POŠTARINA PLAĆENA U GOTOVOM.

MLADOST

LIST ZA ZABAVU I POUKU SREDNJOŠKOLSKE MLADEŽI

BROJ 2 GOD. II

IZDAJE = PROFESORSKO DRUŠTVO, SEKCIJA ZAGREB

Uređuju: Zdenko Vernić i Pavao Serdar.

Sadržaj:

	Strana
RIKARD KATALINIĆ-JERETOV: Pozdrav istrana	25
VALENTIN GORJANSKI: Neobični dodivljaji Boba, Peka i Vilija. Humoristični roman	26
KA. MESARIĆ: Moj strah	29
Dr. M. FRELOG: Risorgimento talijanskog naroda	29
DUŠAN MEDAKOVIĆ: Zdravo	32
FRAN TUČAN: Postajanje rada	32
J. S. IVANOV: Nocturno	35
Dr. D. TRBOJEVIĆ: Izbor zvanja	37
VLAD. KOVAČIĆ: U sutonu grada	41
LAV TOLSTOJ: Dječja mudrost	41
ANTE DOBRONIĆ: Jugoslavenske pučke napijevke	42
Dr. VLADIMIR NJEGOVAN: Šta je maletija i	46
LIŠTAK: Rad sred. dačke čitaonice u Zagrebu	47
FRAN TUČAN: Mineralogija i geologija	47
CARRY BRACHVOGEL: Majka Bonaparte	47
Moliere L'avare	47
Odgovori uredništva	47

»MLADOST«. Izlazit će svaki mjesec po 1 broj na 24 stranice. *Serba je listu, da odgoji i stvori jednu brojnu jaku i modernu nacionalnu generaciju, koja će biti prožeta dubokim osjećajem narodnog jedinstva bez plemenskih podnojenosti i u toj zaradnji da okupi sve jugoslavenske kulturne radnike i cjelokupnu srednjoškolsku mladež.* Rukopisi se šalju uredničima Zdenku Verniću, Draškovićeva ul. 84, II. i Pavlu Serdaru, Kolodvorska 17. List se naručuje kod tajnika sekcije P. Serdara, a pretplata se šalje blagajniku sekcije R. Krušnjaku, Palmotićeva 17, 2. II. Za srih je 10 brojeva pretplata 40 (četrdeset) dinara. I učenici mogu slati svoje sastavke i zagonetke, sve što bude valjalo, uči će u list. Tiskat će se plemom rukopisa latinicom i ćirilicom.

Godišnja pretplata 40.— dinara — knjižarska cijena pojedinoga broja 5.— dinara.

12469

PROF. M. D. GJURIĆ:

IZ STAROG SARAJEVA.

M * L * A * D * O * S * T

GOD. II. ZAGREB 1923. BROJ 2.

POZDRAV ISTRANA
(U Kraljevu knjigu).

Rasti nam rasti od bisera grano
I potomče zorni slavnog Crnog Gjorgja
Paji, tiho paji u bešici zlatnoj
Usred belog grada carskog Beograda....
A naše će majke va kućicah crneh
Va kućicah crneh kraj Jadrana sinja,
Gdje već suza nema naša sirotinja
Pred ikonom palit od zavjeta svijeću
Moliti se za Te i za Tvoju sreću!
I pričati djeci neku modru priču
O Kraljiću silnom tamo od Levanta
Za kog sve se ruže v' našoj zemlji goje
Mirluh-mažurana i neven i lovor,
Da mu jednog dana ćelo ovjenčamo,
Kad nam dođe junak sav u suhu zlatu
Sa Petrovom sabljom na ponosnom hatu
Jak i mlad i snažan s jabukom u ruci
Da aždaju satre — izvor našoj muci

Zagreb **Rikard Katalinić Jeretov**

NEOBIČNI DOŽIVLJAJI BOBA, PEKA I VILIJA.

HUMORISTIČKI ROMAN VALENTINA GORJANSKOGA.

O malenima za velike,
o velikima za male.

GLAVA TREĆA

koja prikazuje mile tjelesne i duševne odlike tetke Gops, upoznaje nas s bratićem njenim Džonijem i ujedno sadrži pripovijest o čarobnoj žlici.

— Ti si, Pepi, sama kriva, što s Bobom ne izlaziš nikako na kraj. Treba njega biti svaki dan.

— Ja ga i bijem svaki dan!

— Koliko puta?

— Po dva do tri puta...

— To nije dosta. A osim toga, kako ti biješ? Pokućtvo i pod poberu više nego Bob.

— Ah, Džoni! Ta ja sam tako dobra žena. I predobra. Jučer sam Boba poslala k trgovcu. Zakasnio je ravno za pet časaka. A što sam ja na to? Ja sam ga sve u svemu ošinula dva puta remenčićem i poslala ga da legne bez večere...

— Ti si, Pepi, anđeo. Zato ti toliko i trpiš...

Na te riječi tetka je Gops uzdahnula. Dobro je znala, da će se razgovor, kad Džoni počinje da je obasiplje ljubeznim riječima, završiti kao obično. On će u nje zatražiti novaca, što ih i opet treba za pijančevanje.

— Ti si, Pepi, anđeo — nastavi Džoni. — I ja ne znam zašto se ti zapravo natežeš s tim deranom?...

Džoni je pošao sigurnim putem. Tetka Gops nije trpjela Boba. Ona je svako kuđenje svoga gojenčeta prihvaćala strastveno i zadovoljno.

— Ah, Džoni! I sam znaš koliko mu ja posvećujem brige i kakova mi je za to nagrada. Nikakva, osim zamjeranja susjeda. Trebam samo da kaznim Boba, i već oni sa sviju strana udaraju u viku, da sam mu okrutna.

Džoni, golemi riđi momak, na čijemu se licu nije crtalo ništa osim tupoće i lijenosti, trgne se kao uzbuđeno.

— Razumijem te, draga Pepi. Razumijem. Naročito danas svi su oni na tebe navalili. Nazivlju te bezbožnicom i krivovjerkom. Govore da ti hotice navijaš svoj stroj baš za vrijeme službe božje, da smeteš vjernike...

Tetka Gops poskoči na svome stolcu. Iz ustiju joj se stale sipati krjepke kletve, koje su mogle da zadovolje uho svakoga mornara. Pokreti tijela i lica njenoga svojom su im zlobom i negodovanjem potpuno pristajale.

— Ništarije jedne! — vikala je tetka Gops. — Ja vjerujem u Boga bolje od njih. Ja sam uzor-kršćanka, a što su oni, magarci i prokletnici, te smiju mene da osuđuju? Milosrdna sam poput Samarićanina, u vjeri sam tvrda poput Petra, a mirna poput Golijata!

— Stani, Pepi! Ti nešto brkaš. Ta Golijat je bio poganin — uskliknuo je Džoni, ali tetka Gops istom je planula.

— I ti si protiv mene? — vikala je ona, lupajući šakom o stol. — I ti dakle?

— Umiri se, Pepi! Tebi škodi kad se uzbuđuješ. Ja sam ti došao po poslu. Hoću da ti predložim da Boba dobrano kazniš, pošto je on prvim uzrokom sviju tvojih neprijatnosti. Deranu je trinaest godina. Spretan je i jak. Tebi je s njime teško; ne bi li htjela, da ti ja pomognem?

Tetka Gops pristane.

— Da, da! Pokazat ćemo mi njemu. On mi truje sav život moj — podli taj deran, kojega svi vole, jer je on lukav. Gotov je svakoga da posluži i sa svakim po tri sata da blebeće, a sve to zato, da steče između susjeda što više prijatelja. Ali ja ću s njime danas da obračunam...

— Doći ću pred večer, — reče Džoni — a ti ćeš ga predati u moje ruke. Tvoje pomoći meni i ne treba...

— Dobro, Dobro!

— Pepi! — progovori Džoni kolebajući se ponešto. — Možeš li ti da mi posudiš malo novaca?

Tetka Gops već je čekala to pitanje. Danas je bila odlučila da ne će odbiti Džonija. Ona ga je trebala.

— Ti znaš da ja tvoje molbe uvijek uslišavam — odvrati ona, otključa jednu od ladica ormara, odbroji bratiću neveliku svotu novaca, za koju je on po njenom mišljenju mogao dobrano da popije.

— Evo uzmi, Džoni, koliko imam. Malo je već meni ostalo novaca...

— Imaš ti novaca, Pepi! — reče Džoni, namigujući joj tajanstveno.

— Govoriš li ti o ono tisuću dolara što ih ima Bob? Kakova mi korist od tih novaca. Oni bi mogli da budu moji samo u tom slučaju da taj deran umre, a on je zdrav poput mladoga bika...

— Zdravlje uvijek može da se pokvari, Pepi! — prozbori Džoni, pogledavajući pažljivo u sestričnu.

Tetki Gops postalo je vrlo nevoljko od toga pogleda.

— Zdravlje može da se pokvari — nastavi Džoni. — Kada se derani kažnjavaju, uvijek ih se može udariti jače, nego treba...

— Umukni, umukni, Džoni! — uzmaše se tetka Gops prestrašeno.

— Ja ništa i ne kažem! Velim samo da bi tebi tri tisuće bile dosta i da otvoriš trgovinu i da podijeliš s bijednim Džonijem, koji tebe tako voli...

— Odlazi. Dođi na večer. Još ćemo se porazgovoriti — odgovori užurbano anđeo Pepi, pogledavši plašljivo kroz prozor na ulicu.

— E, pa do viđenja! A ja ti obećajem, da će Bob sutradan u jutro biti poslušniji od ovčice...

Riđi Džoni izađe lupajući teško golemim čizmama iz sobe vrijedne svoje rođakinje.

U vratima samo te se nije sudario s Bobom, koji se vraćao kući i ne sluteći buru, što se skupljala nad glavom njegovom.

Džoni, u porivu zahvalnosti sestrični za pijaču što ga je čekala, malo što se nije bacio na dječaka, ali se ipak suzdržao.

— Čekaj ti samo mene! Naučit ću ja tebe kako se štuje starije — promrmlja on zlobno.

Kad je Bob ulazio u sobu, tetka je lupajući tanjirima prostirala stol za ručak.

Već je sve bilo spremljeno. Ništa nije spominjalo jutrašnjega nereda, što ga je izazvala kitajska koračnica.

Bob je, osjećajući se ponešto krivim, ipak smjelo susretao zle poglede staričine, koja je dugo bagljala po kuhinji. Bila je kratkovida, a osim toga u nje je bila još jedna dosta čudnovata vidna pogrješka. Svi predmeti njoj se činili da su ponešto jače na desno, nego li su u istinu bili. Ona je tačno znala, da ako hoće da uzme koju stvar, mora da gađa nešto više na lijevo. I

ona je uvijek savjesno gađala neko vrijeme, prije nego će što da uzme. Kad je bila mirnoga duševnoga ugođaja ona se rijetko varala te je uzimala upravo one predmete koje je trebala, ali u nastupu zlobe i razdraženosti to joj je slabo polazilo za rukom, a naročito danas. Upravo je sada izlila vrlo revno tijesto iz brašna, soli i papra, priređeno za juhu, u zdjelu sa slatkim. Kako je bila zle volje, krivo je gađala. Zdjela s juhom stajala je na podnosu mnogo jače na lijevo. Tetka Gops nije uostalom ni opazila nesporazuma, što se netom dogodio.

Bob je svečano sjedio za stolom i čekao je ručak. Napipao je u džepu oštri vrh ocjelnoga šestila i sjetio se riječi učiteljevih da je ocjel jača od mjedi, olova i kositra. Bob uzme kositrenu žlicu što je ležala uz pribor tetke Gops te je na njoj stao da iskušava jačinu ocjeli.

Dakako da je učitelj govorio istinu. Kositar se lako podavao i naskoro je trobridi vrh šestila provrtao na žlici jamicu.

Pokus se Bobu svidio, ali ga je ponešto smeo. Kako će sad njegova tetka da jede?

Tetka Gops donese juhu i razdijeli je dosta sretno po tanjirima. Ručak je danas bio kasno, žena je bila gladna te je s velikim duševnim zadovoljstvom srknula žlicu juhe.

Bob je stao da jede i u isto je vrijeme promatrao što će se dalje dogoditi.

Tetka je po starom običaju stala da duva u žlicu s juhom, da je ohladi i kad je mislila da je već dosta hladna, prinese žlicu ustima. Oprezno je potegnula usnicama i uvjerila se na najveće čudo svoje da je žlica prazna.

Bob se nadvio nad svoj tanjir zadržavajući jedva jedvice smijeh što ga je gušio.

Tetka je iznova zagrabila punu žlicu juhe i opet stala da puše u nju. Ali prije nego je krenula žlicom spram ustiju, tečno se oblizujući, juha je tankom strujicom iscurila natrag u tanjir.

— Hm! Vrlo čudno! Kuda to propada juha? Ja i ne znam još jesam li je danas tečno skuhala? Da ne grabim možda odviše na desno? — promrmlja starica poluglasno i bijesno zagrabi žlicom. Pogodila je u stol. Hotice se ispravila i zagrabila još jednom. Ovaj put pogodila je tanjir. Uvjerivši se jasno o tome zagrabila je juhe i brzo je prinijela k usnicama. Jao! Juha je iznova iscurila.

Bob nije mogao da izdrži već je prasnuo u smijeh.

— Ne ćeš ti, ne ćeš! Ja ću svoju juhu ipak pojesti! — zaviče tetka Gops gnjevno i dosjetivši se iznenada pogleda spram svijetla kroz žlicu.

Dokaz je pobjede ocjeli nad kositrom bio očit. Tetka je razumjela čitavu stvar.

— Vidiš dakle, kako ti štediš moju starost! — usklikne ona i baci se spram Boba. Bila je naumila da ga zgrabi za uho pa da zatim oživotvori ozbiljnije zamisli, ali ju je prevelika ljutost prevarila. Ruka joj pogodila odviše na desno. Kratkom ovom smetnjom Bob se okoristio i spasio bijegom.

— Takav ti je život! — razmišljao je on na putu k obali rijeke, gdje su ga prema dogovoru čekali Pek i Vili.

Tamo je trebalo da uslijedi zanimljivo razjašnjenje čudesnoga iščeznuća Vilijeva pod vodom. Bob je naskoro zaboravio što se dogodilo i život, na koji se netom potužio, već mu se nije pričinjao isključivo teškim. Dakako, da je on znao za zamisli tetke Gops i ridega Džonija — njegov bi se optimizam bio pokolebao, ali on nije ništa ni slutio o zavjeri.

GLAVA ČETVRTA

koja se događa na zemlji, pod vodom i pod zemljom.

Dječaci se gotovo u isto vrijeme sastali na označenu mjestu.

— Pričaj dakle, Vili! — obratio se Bob prijatelju.

— Da, da! Pričaj nam što se s tobom pod vodom dogodilo. U čemu sastoji tajanstveni tvoj doživljaj. Natkrilio si i najznamenitije ronce — lovce bisera. Ni oni ne mogu da ostanu pod vodom bez zraka više od pet časaka. Pričaj...

— Pek i Bob! — Ja sam se predomislio. Ja vam ne ću valjda ništa ni pričati — dočeka Vili najednom posve nenadano svoje drugove.

— Što? Ti više ne ćeš da nam povjeriš tajnu? A što je s tvojim obećanjem? Sram te bilo, Vili. Vrlo nam je žao što ćemo morati da te izlemamo. Nije li tako, Bob?

Te je riječi izrekao Pek, koji je bio silno ogorčen i ljutit zbog hira Vilijeva.

— Uzalud se vi spremate da me izlemate — reče Vili mirno — s dva razloga uzalud: prvi je taj što ja sam nisam baš slab na šake, a drugi: vi me prosto nijeste razumjeli! Ja ne ću da vam pričam, nego ću da pokažem.

— Kako da pokažeš?

— Vrlo lako. Ja ću se i opet uputiti u vodu na prilično dugo vrijeme i predlažem vam da se spremite na taj put sa mnom zajedno. Možete potpuno da se pouzdajete u me. Svucite se brzo!

Vili se stao svlačiti. Prijatelji se poveli za njegovim primjerom, ma da je valjalo priznati — vrlo neodlučno.

— Sakrijmo odijela naša u grmlje. Inače bi moglo da dođe do sasvim suvišnih potraga i razgovora. Našli bi odjeću i pomislili bi da smo se utopili...

Odijelo su svoje dječaci sakrili u gustome zelenilu grmlja što je raslo duž obale, na što će Vili reći:

— Sada vas molim da mi se potpuno povjerite. To je za vas tim lakše, što vi obojica ronite neisporedivo bolje od mene. Prvi ću se baciti u vodu ja, za mnom će doći Pek, za Pekom Bob. Pod vodom ćemo ići jedan za drugim istim redom. Ja ne predlažem ništa opasno. Nadam se da ne ćete izgubiti srčanost.

Vili se uzalud nadao. I Peku i Bobu to se poduzeće nije činilo tako neopasnim. Oni su osjećali više smućenosti nego odvažnosti.

Vili se bacio u vodu, za njegovim se primjerom poveo Pek. Bob je, hitnuvši se nogama u zrak, zaronio za smionim drugovima svojim.

Tvrdo je pješčano, kao utoptano, dno sjalo mekanim svijetlom prelomljenih i odraženih sunčevih zraka. Bljeskale se kućice riječnih školjki, iskrile se ljuske pustopašnih ribica, prolijetale su sjene konjske smrti koje su prhale nad površinom. Bob je vidio na metar daljine od sebe opaljene noge Pekove, koji je očito slijedio Vilija; Pek je radi bržega pokretanja obično udarao desnom nogom o dno, te je tako nad vodom vrlo brzo plivao, ali ovaj put on je radio nogama oprezno, na žablju, sagibljući ih jako u bedrima i koljenima. Bob se vrlo začudio, kad je vidio kako Pek, spuštajući se u dubinu skreće pod obalu, u crnu jamu što je djecu uvijek plašila tajanstvenošću svojom.

— To znači da i Vili ide onamo — pomisli Bob, stresavši se od studeni što ga je zahvatila. Vodu su očito probijala hladna podzemna vrela i ona je naglo mijenjala toplotu.

Zamračilo se. Oči su već jedva jedvice razabirale noge Pekove, koje su se najednom uspravile. Pek je stao da se diže iz vode. A bilo je i vrijeme. Već je to putovanje potrajalo više od pola časa i pluća su trebala zraka.

— Ali kuda se mi to penjemo? — sijevne glavom Bobovom i u isti mah osjeti, da je izronio iz vode.

— Ovuda Bob, ovuda! — začuje on glasove Peka i Vilija. Gotovo sred potpune tame Bob je načinio još nekoliko kretnji te je izašao na staloženu obalu tijesne špilje u koju je odnekale prodiralo odozgo slabo svijetlo.

— To je divno! — usklikne Bob. — Sada razumijem u čemu je stvar. Ala je to krasna špilja!

Najzadovoljniji od sviju bio je Vili. Njegova je bila čast da je otkriveno ovo skrovište.

— Dogodilo se to slučajno — stao je Vili da priča. — Meni se vrlo prohtjelo da nađem kamen i da stečem loptu. Tražim ja, tražim — kamena nema. Pomislio sam da ga je otplavilo pod obalu i ja zaronim pod nju. Najednom osjetim da sam ostao predugo pod vodom. Htio sam da se dignem i udarim glavom o svod. Tako, pomislim, sad sam gotov. Na jedan sam čas štaviše izgubio svijest, zatim sam se trgnuo i stao da se dižem u vis, i ne znajući kuda sam to zapravo isplivao. Ostalo nije teško pogoditi. Našao sam se u ovoj špilji. Ulaz u nju vi već poznajete. Treba samo da još dodam, kako sam čuo vaše razgovore na obali i čitavo sam pola sata proučavao špilju, položaj njezin i veličinu...

U špilji nije bilo tako mračno, kako se to na prvi pogled činilo. Tko je bolje pogledao, mogao je da razabere stijene tajanstvene špilje, koje su bile vrlo čvrste hvala korjenju nekakvoga drva, isprepletenoga poput guste mreže. Kao da je to trebalo da služi pleterom, što su ga zatim izmazali. Zrak je bio dosta svjež. U sredini špilje nalazilo se kao neko sitno jezerce. Jezerce i rijeka tvorili su dvije spojene posude s jednako visokom površinom vode.

— Što mislite otkuda mi dobivamo svijetlo i što je nad nama — upita Vili prijatelje.

— Mi ništa ne mislimo, Vili. Ti nas sam upoznaj s tvojom špiljom.

Vili je na to pristao najpripravnije. On je špilju bio vrlo dobro proučio, pošto je bio još jednom ovdje iza kako su se svi razišli na ručak. Špilja je bila upravo ispod stare ive, što je stajala na obali. Korjenje je njeno stvaralo čvrste stijene, a gnjila sredina dvostrukoga stabla služila je provodičem zraka i svjetlosti.

— Ali, gospodo, ja predlažem da obećamo jedan drugome da ćemo čuvati našu tajnu. Neka nitko osim nas za nju ne sazna! — reče Bob.

— Zakunimo se! Nikome nikada ne ćemo reći o našoj špilji ni riječi.

— Što se mene tiče — doda Pek — to sam ja naumio da ovdje sakrijem kojekakove predmete moga vlasništva.

— Ej ti, kramaru! — nije se mogao da uzdrži Bob te se obratio Viliju. — Tebi će, Vili, ovdje biti vrlo lijepo bajati i izmišljavati. Prekrasna je ta pisaća soba. Samo što svakako treba svijeća, inače je tamno raditi.

Viliju je vrlo polaskalo, što je Bob čednе njegove književničke pokuse nazvao radom.

— Istina je, Bob. Ja ću ovdje napisati svakako kakovu zanimljivu pripovijest ili koji stih.

— Samo, molim te, brzo. Mili Vili, ne bi li odmah napisao?

— Neka bude! — usklikne Vili i udari u smijeh. — Ah, kakova sam ja luda!

— Što se dogodilo?

— Počeo sam da tražim olovku u džepu. Zaboravio sam da nemam odijela!

— Samo kenguru ne treba da oblači hlača, pa da ima džep — opazi Pek sa svoje strane i sva se družba nasmije.

— Ova će špilja biti mojom pisaćom sobom — reče Vili. — Pek se sprema da udesi ovdje tajno skladište za svoje dragocjenosti — a kako ti, Bob, misliš da iskoristiš špilju?

— Ja ću se ovdje skrivati od svoje tetke i riđega Džonija — odgovori Bob uzdahnuvši, osjećajući instinktivno opasnost što se nada nj nadvijala.

— Da, Bob, tvoja je tetka stroga žena — reče Vili.

— A u riđega su Džonija šake velike i ruke teške. Ti si to, čini se, ne samo jednom iskusio?

— Da, Pek. Ja ne mogu da se pohvalim sretnim životom. Od onoga vremena, kad je otac otišao u rat i propao bez vijesti, tetka Pepi prometnula se u vraga.

— Ali ti si ipak bogat čovjek, Bob. Ti imaš tri tisuće dolara.

— Bilo bi dobro, da ih imam! Ja mogu da ih dobijem istom na dan kada postanem punoljetan. A do toga je još daleko. Kada mi je tetka Gops prošle godine kupila cipele, rekla mi je: — nosi ih i čuvaj. Do punoljetnosti više ne dobiješ novih. — Najprije sam pomislio, da ne će biti dugo počekati. A kad tamo ja ću biti punoljetan istom za osam godina. Nikoje cipele i ničija strpljivost ne mogu tako dugo da izdrže...

— Ne bi li se kome mogla predati molba da ti se punoljetnost prizna ranije?

— Ali kome?

— Pa makar i poglavaru redarstva...

— Slabo si pogodio, Pek. Mislio sam da ćeš ti pomisliti na mestera Hlemsa, ravnatelja ubožnice...

Dječaci su izmijenili još nekoliko dosjetaka te su onda stali da misle o povratku na obalu. U špilji je bilo već vlažno i prilično hladno. Malo se jezerce neprijazno crnilo pred njima. Bilo je vrlo neugodno zaći opet u vodu, tim više što je bez naleta mnogo teže roniti, tijelo teže prodire u vodu, a nije bilo trampolina da se s njega bace. Važno je da se spusti čovjek što brže na dno, da uštedi vremena. Ižrijebali su Peka.

— Gospodo, ovdje ima mnogo kamenja. Uzmimo svaki po jedan kamen i hajde u vodu.

Obratni se put pokazao lakšim nego li su mislili Pek i Bob. Osjetivši se na dnu jezera odmah su ugledali sjajni riječni pijesak. Pod zemljom nijesu trebali da proplivaju zapravo više od tri metra. Odjenuvši se brzo djeca se razišla na razne strane — svaki svojoj kući, dogovorivši se najprije kako će se sastati sutradan. U posljednji čas Vili reče Peku:

— A ja sam, znaš li, Pek, čuo, kako ti mene žališ i kako si mi htio da daruješ sve štogod si nakupio, samo da se ja pokažem živ. Hvala ti, Pek! Toga ti ja nikada zaboraviti ne ću!

Dječaci si podadu ruke i smute se na čas. Nijesu oni bili navikli da glasno izreku dublja svoja čuvstva.

(Nastavit će se.)

MOJ STRAH.

Iz ciklusa: Detinjstvo.

Zvona tak tožno zvoniju.
Ftice tak nisko letiju.

Ja se bojim noči črne
ka sakoga dimo vrne
s pota nazaj.

Strašna vihrovita noč.

Se sam pozapral obloke
i ve me je strah,
gda vidim pak te visoke
nerode,
kak žnjimi veter niše,
a gosti zrak po nebu
črne oblake riše.

Kokoši su prestale
zobati zrnje
kvočka je piceke dozvala.

Mir...

Črna je noč več zaklala
jen beli delavni den.

Tiho
človek za človekom
v hižu nestaje — — —

Pes hudo laje. —

Koli hiže nekve čudne
plaziju tenje —
nemirne, trudne kak
betežne senje.

Veter male oblošce steple.

Čudna tenja svrži ceple
po vulici i dvoru.
Mene je strah,
gda trgaju se breze,
a plačeju se steze.

V hiži pri stolu
čehaju sosede perje
i šepču si stiha: — šter' je
gda čul,
da je ob pol noči
živ spomenek moči
čuti na groblju. —

O mene je tak strah.

Mene je strah,
gda zvona tožno zvoniju
i ftice nisko letiju.
Mene je jako strah.

Zagreb (1920.).

Ka. Mesarić.

RISORGIMENTO TALIJANSKOG NARODA.

III.

Sve vlade u Italiji, nekoje više, a nekoje manje brzo su ozlovoljile sve liberalne elemente. Ni u jednom kraju nijesu Talijani dobili slobode poslije pada francuskoga gospodstva, koju su očekivali ; nigdje nije bilo nadoknade za uređenu upravu, što su je prestankom tuđinske vlasti izgubili ; nigdje nije bilo nadoknade za prividnost nacionalne samostalnosti, kako se ona pokazivala u potkraljevstvu Eugena Beauharnaisa i neovisnoj monarhiji Joakima Murata. Šta više, Italija je morala da podnese izjavu, da je samo geografski pojam i njezine države nijesu bile združene ni kao njemačke u slabom savezu. Talijanima nije preostalo drugo nego da se dalje bore i da mjesto poretka, što ga je Evropa ustanovila, stvore novi, koji će odgovarati potrebama naroda. Za tu borbu nije bilo otvorene, zakonite arene i agitacija se morala povući u tajna udruženja, koja su i onako odgovarala karakteru naroda. I u revolucionarnom i reakcionarnom taboru počeše se organizovati sekte pod različitim imenima kao guelfi, illuminati, slobodni zidari, muratisti, ali najznatniji su bili sanfedisti i karbonari. Najviše su bili u Italiji rašireni karbonari. Podrijetlo karbonarstva još je i danas obavilo tamom. Mnogi drže, da je karbonarstvo proizašlo iz slobodnoga zidarstva. Ima i raznih mitskih tumačenja postanka ovoga tajnog udruženja. Prije velike revolucije bijaše slobodno zidarstvo u Napulju ognjištem prosvjetiteljske filozofije, a iza revolucije organizovaše slobodni zidari političke klubove, koji su bili izvrgnuti progonima reakcije. Za francuske vlade javljaju se karbonari, koji su svoje simbole i svoj ritual uzeli mjesto iz zidarstva iz ugljenarstva. Karbonari su kao i slobodni zidari zastupali prema crkvi prosvjetiteljska načela, a prema državi načela slobode. I najoduševljeniji pristaše karbonara priznaše, da im nije ništa poznato, kada i kako je osnovano ovo tajno društvo. Jedni misle, da je taj pokret proizašao od časnika nekog švicarskog bataljuna u francuskoj službi u Capui (1807. godine) ; drugi opet misle, da su ga napuljski izagnanici donijeli iz Njemačke. U glavnom se većina podataka slaže u tome, da je mržnja na strance, koja bijaše povodom brigantstva, bila ujedno i povodom postanja »carbonerie«. Prije god. 1811. čini se, da se tajno udruženje pod imenom »carbonerie« ne može dokazati. Od ove godine datira određenija organizacija »carbonerie«, koju je, kao i glasoviti pruski »Tugendbund«, stvorilo malo patriota s ciljem, da se Napulj oslobodi od

---

nerod = jablan, tenja = sjena, svrž = granje.

tuđinske vlasti. Karbonarima se služio Murat, ali i Ferdinand, naročito onima u Kalabriji, obećavajući ustav. Za burbonske je restauracije neko vrijeme »carboneria« u Napulju umuknula, ali vlada je svojim postupkom pobudila na novi život i karbonarstvo i brigantstvo. Građanstvo se moralo da zaštiti prema dolje i gore, prema razbojnicima-brigantima i prema vladarima. Kad je napuljski policijski ministar knez Canosa organizovao od otpuštenih zločinaca i sličnih ljudi monarhičke »calderare« — kotlare, udružiše se karbonari s brigantima i često je bilo teško razlikovati, gdje prestaje brigant, a gdje počinje politički urotnik. Karbonarstvo se jadno izopačilo, ali i veoma raširilo. Napulj je uopće bio eldorado svih razbojnika i ubica, čiji se broj godine 1817. cijenio na 30.000 i kojih se nije moglo drukčije pobijati, nego da se jedna banda unajmljivala protiv druge.

God. 1817. uspjelo je Guglielmu P e p e-u, da je iz karbonara organizovao miliciju, čijom se pomoću počelo uništavati brigantstvo. Pepe je ujedno unio u »carboneri-u« opet i političke težnje. Pepe, rodom Kalabrez, bio je sa više svoje braće kao mlad momak republikanac. Kasnije je služio u talijanskoj legiji Francuskoj, a onda se vratio u otadžbinu, gdje je učestvovao u raznim urotama, koje su ga dovele u doživotnu tamnicu. Budući da su se prilike izmijenile, dočepao se poslije tri godine slobode. Ovo je doba upotrijebio za studij, dok je prije kao i toliki drugi talijanski entuzijasti tražio svu obrazovanost u stihovima Alfieri-ja i Monti-a. Služio je još kao dobrovoljac u Španiji, a godine 1814. vratio se opet kući. God. 1819., kad su kralj Ferdinand i car Franjo htjeli da u Avellinu pregledaju njegovu miliciju, odlučio je da uhvati oba monarha i da ih zadrži u hapsu kao jamstvo za talijansku slobodu. Ali monarsi su odustali od svoje nakane — Pepe jedva da bi bio mogao izvesti svoj plan, jer ne bi bio našao potpore u svojih karbonara. Pravih političara bijaše među karbonarima malo, a i ciljevi su im se veoma razilazili.

Primjer španjolske revolucije djelovao je naročito u Napulju, dijelom radi starih veza, koje su postojale između obiju ovih zemalja, dijelom zato, što vojska nigdje nije bila toliko podrovana karbonarstvom kao ovdje.

2. jula 1820. ostaviše dva potporučnika M o r e l l i i S i l v a t i s neko stotinjak konjanika svoje ubikacije u Noli uz poklik : Viva Dio, il Re e la Costituzione i razviše barjak karbonara : crno-crveno-plavi. Putem im se pridružiše drugi odjeli i krenuše tako u glavni grad. Na čelo ustaša stavio se G u g l i e l m o P e p e. Ferdinand je morao proglasiti ustav i kolikogod je šarao najposlije morao na nj i priseći kao »po milosti božjoj i po ustavu kralj obiju Sicilija«, obećavši da će ga braniti. Uprvši oči u krst, dodao je kao iz vlastite uzbuđenosti : »Svemogući Bože, koji svojim bezgraničnim pogledom čitaš u duši i u budućnosti, ako bi ja slagao ili htio da prekršim prisegu, baci u isti čas strijele svoje osvete na moju glavu!« Ovaj moralno iskvareni Burbonac svijesno je odigrao lažnu ulogu.

Na Siciliji prevladale su separatističke težnje i tek poslije duge borbe uspjelo je najposlije generalu Collettu, da je Siciliju upokorio i nagovorio, da pošalje svoje poslanike u napuljski parlamenat.

Napuljska revolucija iznenadila je naročito kneza Metternicha. Bio je uvjeren, da će ondje krv potocima teći, jer je to narod varvarski, praznovjeran, vruće krvi kao Afričani, narod koji ne zna ni čitati ni pisati, čija je posljednja riječ bodež... Metternich je odmah shvatio, da će ustav, učvrsti li se u najvećoj talijanskoj državi, zaraziti čitavu Italiju. Po ugovoru obvezao se s Ferdinandom Austriji, da ne će dati ustava, a taj je ugovor sada bio povrijeđen. Najprije je trebalo osigurati Lombardiju. Mnogi su odlični karbonari pohapšeni, među njima i Silvio Pellico. Posebnim ediktom ustanovljena je za učestvovanje u »Carboneri-ji« smrtna kazna. Karbonari su anonimno odgovorili javnim plakatima, u kojem su dali pravo svakom Talijanu, da svaku kaznu izvršenu na Karbonaru jednako osvete na jednom austrijskom činovniku.

Metternich je mogao sprovesti, da Austrija sama interveniše u Napulju, ali on je volio, da za taj akt dobije sankciju od kongresa vladara i ministara, koji se sastao u Opavi (oktobar 1920.). Ruski car Aleksandar bio je tada već sasma skrenuo sa staze liberalizma i Metternich je ovaj preokret u cara s najvećim zadovoljstvom mogao da konstatuje. Ovdje u Opavi su tri istočne reakcionarne vlasti (Austrija, Rusija i Prusija) zaključile privremenu okupaciju Napulja po austrijskoj vojsci. Ujedno je pozvan napuljski kralj Ferdinand na nastavak kongresa u L j u b l j a n u (1821.). Ferdinand je već potajno obavijestio tri savezna vladara, da želi uspostavu apsolutizma. Zato ga i pozvaše u Ljubljanu. Po ustavu nije kralj smio da ostavi kraljevstva. Ferdinand je opet počinio svijesnu prijevaru. Pisao je parlamentu, da mu dopusti na put u Ljubljanu, gdje će braniti ustav. Ako mu to ne uspije, vratit će se kući i braniti ga na čelu vojske. Prisegao je ponovo na ustav i onda ga je parlamenat pustio da ode u Ljubljanu. Čim je ovamo prispio, osudio je otvoreno ustav i zahvalio se carevima, da su ga izbavili iz šaka ubica. Doskora je krenula protiv Napulja dobro opremljena austrijska vojska, pred kojom se nakon prvog sukoba razbježaše slabo disciplinovane čete Guglielma Pepe-a. U martu 1821. unišli su Austrijanci već u Napulj, upokorili doskora Siciliju i vratili Ferdinandu apsolutnu vlast. Metternichova je politika potpuno pobijedila.

Sad je Ferdinand počeo progoniti liberalce. Glavni vođe spasiše se bijegom, ali je ipak izrečeno na stotine smrtnih osuda, mnogo je uglednih ljudi odvedeno u tamnice, pojedine članove »carboneri-je« vodali su napuljskim ulicama na magarcima i šibali. General Colletta, kojeg smo naprijed spomenuli, u svojoj »Storia del reame di Napoli« nabraja god. 1822. 800 liberalaca, koji su izgubili život. Ovakove užasne prilike potrajale su do smrti Ferdinandove (1825.; vladao je 65 godina na nesreću zemlje), a nijesu se bitno izmijenile ni za njegova sina Franje.

I u P i j e m o n t u, među onim mirnim i trezvenim pučanstvom uspjelo je »carboneriji« naći dosta pristaša. I među ove »Makedonce« ili »Beoćane« Italije, koji su govorili teško razumljivim narječjem, raširili su doseljeni i obrazovani Talijani iz drugih

krajeva ideje slobode i nacionalnog osvještenja. Karbonari u Pijemontu računali su s odlaskom Austrijanaca u Napulj. Pijemont će provaliti u Lombardiju, dići je na noge i tako u zajednici s južnjacima napasti Austrijance na dvije strane. Za tu osnovu trebalo je mnogo štošta, a naročito, da vlada u Pijemontu dođe u ruke liberalaca. Viktora Emanuela I. upoznali smo već naprijed. Zaista je bila velika preuzetnost karbonara, kad su pomišljali, da bi je mogli sklonuti, da dadne ustav i da se zarati s Austrijom. Karbonari su računali, da će ih u njihovim osnovama podupirati K a r l o A l b e r t, princ od Carignana (rođ. 1798.), koji je vrijedio kao budući nasljednik prijestolja, jer ni V. Emanuel I. ni Karlo Feliks, njegov brat, nijesu imali djece. Karlo Albert školovao se u Parizu i Genevi i služio u Napoleonovoj vojsci. U doba restauracije vratio se kući s idejama, koje su bile u opreci s režimom, što ga je uspostavio Viktor Emanuel I. Svoje liberalno mišljenje izražavao je od zgode do zgode i o njemu se proširio glas, da je liberalac, što mu je u Turinu pribavilo velike simpatije. Govorkalo se štaviše, da je i on karbonar, a Karlo Albert je uistinu prijateljevao s nekojim revolucionarnim vođama. Bio je slab karakter, pa mu je laskalo, kad su ovi govorili, da je određen za to, da oslobodi Italiju. Karbonari su ga povukli dalje nego što je i htio. Zna se, da je pristao na ustanak, ali onda u odlučan čas otkazao. Bilo je već prekasno, da urotnici odustanu od ustanka.

U Pijemontu nijesu još znali za poraz Pepe-a i tako je tri dana poslije toga poraza proglasila vojska u Aleksandriji u s t a v, o b n o v u k r a l j e v i n e I t a l i j e i n j e n o p r o š i r e n j e n a d č i t a v i m n a r o d o m. Kad je ustanak planuo i u Turinu, odrekao se V. Emanuel I. prijestolja u korist svoga brata Karla Feliksa, koji je boravio van zemlje, pa je zato regenciju preuzeo Karlo Albert. On je, nemogući dobiti uputstva od kralja, kako je buna dobivala sve žešće forme, proglasio ustav. Narod, a naročito vojska tražila je od njega da pođe i dalje, da navijesti rat Austriji i da upadne u Lombardiju. U to je stigao nalog Karla Feliksa iz Modene, kojim se ustav proglasio nevaljanim, a Karla Alberta pozvao, da ostavi odmah Turin i da se kod Novare stavi na čelo četa, koje su ostale kralju vjerne. Karlo Albert se pokorio kraljevoj zapovijedi, pobjegao iz Turina i po kraljevu daljem nalogu otišao u Toskanu. »Predao je plemenite«, pjeva jedan talijanski pjesnik »koji se u nj pouzdavahu u kraljeve ruke i izdao otadžbinu. Ugaslo je tvoje ime, Carignanče, za čitav svijet!«

Vodstvo pijemontske vlade preuzeo je duša čitavoga ustanka, plemeniti grof S a n t o r e d i S a n t a r o s a. Vladari su u Ljubljani bili još uvijek na okupu. Austrija je stavila u gibanje iz svojih njemačkih provincija svježe čete, a ruski car Aleksandar govorio je u Ljubljani, obećavajući 90.000 momaka za gušenje revolucije: »Spasimo Evropu, to je božija volja!«

Pijemontski ustaše bijahu brzo raspršeni. Vođe umakoše u Španjolsku, Francusku i Grčku boreći se u Španjolskoj i u Grčkoj za slobodu ovih naroda. Grof Santarosa poginuo je god. 1825. u borbama na otoku Sfakteriji.

Poslije ugušenog pokreta osvanuo je u Turinu 56-godišnji Karlo Feliks, indolentan Epikurejac, koji se oslanjao na austrijske čete u Pijemontu govoreći: »Moja je vojska u Beču«. Držeći se svoje omiljele: »Non sono rè per essere seccato« nije htio ni ministarskog savjeta, budući da je to smatrao polukonstitucionalnom uredbom. Metternich nije bio zadovoljan bezuvjetnim utjecanjem, što mu ga je zajamčio boravak austrijskih četa u Sardiniji. On je htio, da taj utjecaj bude stalan, a mogao je da bude ugrožen svaki čas smrću kralja Karla Feliksa. Bavio se zato mišlju, da isključi od nasljedstva Karla Alberta, a isto je htio i Karlo Feliks. Karlo Albert, da se rehabilitira radi svoga držanja u revoluciji, otišao je kao dobrovoljac u francuskoj vojsci u Španjolsku, kamo je pošla francuska vojska da interveniše protiv revolucije (1823.). Tako je Karlo Albert morao pomoći gušiti ustav, što ga je godinu dana prije toga proglasio u Turinu. Morao je da se bori i protiv svojih zemljaka, koji su stajali u redovima španjolskih revolucionaraca. Odlikovao se naročito kod zauzeća forta Trocadera. Grenadiri, kojima je komandovao, dadoše mu titul prvog grenadira Francuske. To bijaše častan naslov, ali nimalo simpatičan liberalcima Italije. Trebalo je da prođe više godina, dok su ga Talijani pozdravili kao »Rè Magnanima«.

Uz intervenciju Luja XVIII. smio se Karlo Albert godine 1824. povratiti u Turin. Karlo Feliks htio je predobiti cara Franju, da pristane na isključenje Karla Alberta od sardinskoga prijestolja, ali nije uspio. Najposlije je došlo do pomirbe između Karla Feliksa i Karla Alberta, a knez Metternich je sve to tako majstorski udesio, da je tu pomirbu sproveo glavom car Franjo. Nadao se, da će time budućeg sardinskog kralja povezati vezom zahvalnosti Austriji. Kad čitamo u Metternichovim zabilješkama opis prizora, kako je Karlo Albert kleknuo pred kralja i molio sa suzama u očima oproštenje, a Karlo Feliks mu tom zgodom prikričao, da ovo oproštenje ima da zahvali samo carevoj plemenitosti, onda nam se budući »re magnanimo« prikazuje u vrlo bijednoj slici. Ali Austrija nije protiv njega ništa više preduzimala i on je u miru godine 1831. naslijedio Karla Feliksa.

*

Talijanske revolucije potpuno su neuspjele. Ovi neuspjesi dadu se lako protumačiti. Malo je tada bilo u Italiji još muževa, koji bi s v i j e s n o težili za velikim ciljevima nacionalnoga ujedinjenja. Po sudu savremenika bilo ih možda manje od 9000 od 20 milijuna stanovnika. Rođeni Korsikanac, a diplomat u ruskoj službi promećurni Pezzo di Borgo, rekao je za ovo nekoliko tisuća ljudi, da su kao rastavljeni, jedan od drugog udaljeni kanali, koji odvode vodu iz velike rijeke, dok za revoluciju treba rječina i poplava. Uistinu, veli oštroumni njemački historik Gervinus, u Italiji onoga doba nije moglo da bude govora o zajednici i složnom istupu Talijana za neovisnost. Na Siciliji se borila jedna provincija protiv druge, a mržnja na Napulj bijaše tako velika, da je neki sicilski plemić izjavio u lice napuljskom ministru, da će Sicilijanci radije potpasti pod Tunis nego li pod Napulj. U Pijemontu su jedni ustaše razvili barjak karbonara, a drugi talijanski barjak,

dok je vlada zapovjedila, da se na oba mjesta razvije sardinski. Pravi borci za misao neovisnosti u Pijemontu t. zv. italianissimi, sačinjavali su tek šačicu ljudi. Napuljski revolucionarci, među kojima je jedini Pepe svijesno zastupao misao nacionalnog jedinstva, nijesu svojem ustanku dali ni najneznatniji biljeg nacionalne talijanske stvari. Po čitavoj su Italiji pojedina plemena bila svijesna razlike, koja vlada među njima. Radini Firentinac rugao se lijenosti, siromaštvu i oholosti Rimljana, a Rimljanin opet toskanskom trezvenom pedantizmu i lakomoj štedljivosti; lukavi, živahni Mlečić podsmijevao se beotizmu Lombarđana, a Genovevac ozbiljnosti i bezazlenosti Pijemonteza. Svima ovima pričinjala se strana rasipnost, prljavost i nestalnost Napulja itd. Kad se sve to uoči, onda se ne treba čuditi, da je despot modenski smatrao pokušaj ujedinjenja ili udruženja protiv gospodara sjeverne Italije (Austrije!) nesrećnom mišlju lakoumne iskvarenosti ne nacionalne nego anacionalizovane, pofrancužene omladine, dok su drugi, slobodoumniji elementi, držali mogućnim samo duševno jedinstvo Italije, a političko su smatrali jedva oprostivom zabludom. Italija je morala da prođe još mnogu kušnju prije svoga konačnoga ujedinjenja.

(Nastavit će se).

Dr. Milan Prelog.

ЗДРАВО!

Са Голготе васкресење дође
На нашем је небу звезда нова
Са радошћу ми Те поздрављамо
Краљевићу чедо наших снова.

Звуци звóна, грмљава топова'
Уздижу се до престола Бога
Храбар буди Краљевићу мали
Следи пример славног деда свога!

Стој на путу душманскоме бесу
Заустављај вреле реке лаве
Буди бранник народа својега
Разви барјак наше старе славе!

Уз сјај круне трнов венац прими
Рад за народ нек Ти живот слади
Ти изданче корена нашега
Здраво да си Краљевићу млади!

Суботица

Душан Медаковић
уч. VIII. р. гим.

POSTAJANJE RUDA.

Ruda nije oduvijek. Ima ona svoj početak, svoj razvitak i svoj svršetak. No na koji je način ruda nastala, nije uvijek lako odgovoriti. Poteškoća je u tom, što mi ne možemo da pratimo postanak i razvitak rude, kako ga možemo da pratimo primjerice kod bilja i životinja. Rude, s kojima se susrećemo u prirodi, davno su nastale i mi ih promatramo kao nešto već gotovo, nastojeći zaći u tajnu njihova postanka. Nalaze se u kori Zemljinoj, gdje izgrađuju razno kamenje, koje je nastalo u davno geologijsko doba, ili su se sabrale po pukotinama kamenja i opet u davno doba, pa kako da saznamo otkuda su i uz koje su se fizičko-kemijske prilike razvijale, uz koje su prilike prešle iz tekućega stanja u kruto?

Ipak čovjek nastoji ući u trag i toj tajni, pokušava da sam stvori rudu iz različnih tvari, proučavajući pri tom one fizičko-kemijske prilike, uz koje ruda u njegovu laboratoriju nastaje. To je vještačko stvaranje ruda ili sinteza i čovjeku je zaista uspjelo, da sintetičkim putem dobije čitav niz ruda, koje se sa svim svojim svojstvima ni u čemu ne razlikuju od ruda, što su nastale u prirodi. Pri tom vještačkom, sintetičkom stvaranju ruda saznao je čovjek neke zakone, uz koje se ruda razvija, pa je te zakone primijenio i na stvaranje ruda u prirodi tako, da s pomoću njih tumači postajanje ruda u prirodi.

Nešto o načinu postajanja ruda saznajemo i iz onih procesa, uz koje istaljujemo razne rude u talionicama; pri tim procesima stvaraju se neki kemijski spojevi, koji su po svim svojim osobinama jednaki nekim rudama u prirodi. U talionicama nastaju dakle sintetičke rude, pa po načinu njihova postajanja zaključujemo na način postajanja jednakih ruda u prirodi.

Ima slučajeva, gdje možemo i u samoj prirodi da pratimo postajanje nekih ruda, pa tako saznajemo, na koji su način nastale. Tako se primjerice oko nekih vrela, vodopada, po pećinama, gdje kaplje voda, izlučuju iz vodene otopine različne rude, naročito vapnenac, a iz lava, što ih izbacuju današnji vulkani, kristalizuje se augit, leucit, olivin, granat, plagioklasi, magnetit i t. d., dok iz plinova, što izlaze iz lava, nastaje sublimacijom hematit, augit, sanidin, tinjac i t. d. Kod ruda dakle, koje su nastale na taj način, lako saznajemo njihovo podrijetlo, možemo lako suditi, da li su nastale iz rastaljene tvari (taljevine), iz plina ili pare ili iz vodene otopine.

No kako da saznamo, kako su nastale one rude, koje se nalaze kao sastavni dio kore Zemljine već od davnih davnina? Kako da odgovorimo na to pitanje, kad jedna i ista mineralna vrsta može da nastane iz rastaljene tvari (iz magme), može da nastane sublimacijom iz plinova i para, može da nastane iz vodene otopine. Promatrajući je samu za sebe nikako ne možemo kazati, kojega je podrijetla, kako je nastala.

Da saznamo njeno podrijetlo, moramo da saznamo najprije okolinu u kojoj se nalazi, pa ćemo iz te okoline moći zaključiti na njeno podrijetlo i na one prilike, koje su vladale za njena razvitka. Moramo dakle saznati, u kakvom se mineralnom društvu nalazi, da li je starija ili mlađa od svoje okoline, ili je s njom iste dobe. Svu tu okolinu, sve te prilike, iz kojih saznajemo, kako je ruda postala, zovemo paragenezom; kad znamo paragenezu rude, znamo i njeno postajanje.

Paragenetske prilike ili parageneza neke rude može da bude vrlo različita. Možemo to promotriti na pr. na hematitu Fe_2O_3. Po pukotinama i šupljinama vezuvske lave nalazimo vrlo često lijepe kristale hematita, koji dolaze u društvu drugih ruda, što su nastale sublimacijom; način, kako se pojavljuje vezuvski hematit, okolina, u kojoj se nalazi, nesumnjivo govori, da je nastao sublimacijom. U eruptivnom kamenju, dakle kamenju, koje je nastalo iz magne, na pr. u nekim trahitima, sijenitima, andezitima, razvio se uz ostale mineralne sastojke i hematit; ta okolina dakle, u kojoj se nalazi hematit govori nesumnjivo, da je on nastao iz rastaljene tvari kristalizacijom iz magne. U karnalitu $KCl.MgCl_2.6H_2O$, koji je nastao kristalizacijom iz morske vode, nalazimo kadšto sitne heksagonske listiće kao krv crvena hematita; iz okoline, u kojoj se nalazi, nije teško zaključiti, da je taj hematit nastao iz vodene otopine. Kod nas u Bosni razvio se hematit u velikoj količini kod Vareša; gdjegdje se nalazi u vareškom hematitu okamina amonitskih, kakove obično nalazimo u vapnenjacima; iz paragenetskih odnošaja toga hematita zaključujemo, da je nastao kemijskom izmjenom iz vapnenca. U Gorskom kotaru u okolici Mrzle Vodice pojavljuje se znatna količina hematita; no on se tu nalazi samo u djelovima, koji su na površini; kako zalazimo dublje u njegovo ležište, prestaje hematit, a pojavljuje se pirit; iz paragenetskih odnošaja toga hematita zaključujemo, da je nastao oksidacijom pirita. I tako bismo mogli da navedemo još nekoliko primjera, gdje nam paragenetski odnošaji objašnjuju postanak rude, koji može da bude vrlo različit.

Postajanje ruda očituje se kao niz fizičko-kemijskih procesa, uz koje se atomi pojedinih počela okupljaju u redove, te svojim pravilnim poredajem stvaraju atomsku mrežu, stvaraju strukturu rude, o kojoj ovise sva njena svojstva.*) Pri tom postajanju nalazi se mineralna tvar u otopini, iz koje prelazi ili kristalizacijom, ili izlučivanjem u kruto tijelo, u rudu. A te otopine mogu da budu različite; jednom su one taljevinske, jednom plinovite, a jednom vodene otopine. Dakako u tim se otopinama nalaze otopljene različne tvari, različni kemijski spojevi, to su uvijek smjese različnih tvari, koje su jedne u drugima otopljene tako, da ne možemo reći, što je u otopini topilo, a što je otopljena tvar. Kako se u otopinama nalaze smjese različnih tvari, to se iz njih mogu da razviju i različite rude, čim samo nadođu za kristalizaciju ili izlučivanje otopljenih tvari povoljne prilike. Izvjesne sile: termijske (temperatura), mehaničke (tlak) i kemijske (koncenracija tvari u otopinama), drže otopljene tvari u ravnoteži, pa dok traje ravnoteža, dotle su i tvari u otopini; no promjenom samo jedne sile, ili termijske ili mehaničke ili kemijske, poremeti se ravnoteža i otopljene tvari počinju da se izlučuju, da se kristalizuju; koje će se tvari izlučiti i kako će se izlučiti, ovisi jedino o temperaturi, tlaku i koncentraciji otopine, to jest o fizičko-kemijskim prilikama, u kojima se nalazi otopina. Kako djeluje promjena temperature na izlučivanje ruda, neka nam pokaže ovaj primjer:

U zatonima Kaspijskoga mora, koji sadrže vodene otopine različitih soli, izlučuje se ljeti, kad je znatna temperatura, iz tih otopina kamena sol NaCl i gorka sol $MgSO_4.7H_2O$, a zimi, kad je temperatura niska, izlučuje se iz istih otopina glauberova sol $Na_2SO_4.10H_2O$ i tenardit Na_2SO_4, dok magnezijske soli i natrijski klorid, koji su se ljeti izlučivali ostaju zimi u otopini; na prijelazu između ljeta u zimu i zime u ljeto, izlučuju se i natrijske i magnezijske soli kao dvosol, kao ruda astrakanit $Na_2SO_4.MgSO_4.4H_2O$.

Djelovanje tlaka na razvitak rude neka nam pokaže ovaj primjer: željezni sulfid FeS_2 pojavljuje se u prirodi kao markazit i kao pirit; no u obliku markazita može da se razvije samo onda, ako je tlak (i temperatura) pri razvitku FeS_2 dosta malena; markazit dakle ne može nikada da se razvije u dubinskom kamenju, koje je nastalo kristalizacijom magme uz veliki tlak i visoku temperaturu; u takovom kamenju razvio se FeS_2 uvijek kao pirit.

Kako utječu kemijske sile (ili koncentracija različitih tvari u otopini) na razvitak rude, razabiramo iz ovoga primjera: iz čiste vodene otopine kalcijskoga sulfata kristalizuje se kalcijski sulfat sa dvije molekule vode, dakle kao gips $CaSO_4.2H_2O$. Ako se uz kalcijski sulfat nalazi još i zasićena otopina natrijskoga i kalijskoga klorida, kristalizovat će se kalcijski sulfat bez vode, dakle kao anhidrit $CaSO_4$.

Rude se, spomenuli smo, razvijaju iz otopina, pa kako su te otopine trojake, taljevinske, plinovite i vodene, tako je i postanak ruda trojak; ruda se naime može da razvije iz taljevinskih, plinovitih i vodenih otopina.

Iz dalekih i nepoznatih dubina naše Zemlje dopire na površinu kroz ždrijela vulkana užarena rastaljena tvar, znak, da se u nutarnjosti Zemlje nalaze neki njeni djelovi, koji su žitki, rastaljeni. Tu žitku, rastaljenu nutrinju Zemlje zovemo magmom, ili kad provali na površinu Zemlje lavom. Magma je kolijevka svih tvari, što izgrađuju koru Zemljinu, koli jevka je svih do danas poznatih počela; iz magme su se razvile prve rude, prvo kamenje, koje je postalo ishodištem daljnjega razvitka ruda.

Magma je dakle rastaljena tvar Zemljina, rastaljene rude, rastaljeno kamenje. Sastoji se pretežito od kremične kiseline i metalnih oksida, koji su s tom kiselinom vezani u silikate. Zatim od nevezanih oksida pa sulfida, klorida, fluorida, plinova i para, naročito od vodenih para, od sumpornih para, od ugljične, solne, sumporaste i borne kiseline od sumporovodika i fluorovodika, od slobodna klora, fluora, vodika, kisika, dušika, od nekih ugljikovih vodika i t. d. Sve su te tvari jedne u drugima otopljene i to u vrlo različitim omjerima tako, da magma predočuje smjesu različitih otopina.

Dok se magma nalazi u nutrinji Zemlje, gdje vlada visoka temperatura i golemi tlak, ona je u rastaljenom stanju, ona je taljevina, gdje su, kako rekosmo, sve njene tvari jedne u drugima otopljene, stvarajući taljevinsku otopinu, koja je potpuno homogena. Kad se, budi s kojega razloga, krene magma iz dalekih dubina prema površini Zemlje, da u zgodnom slučaju provali kroz ždrijelo vulkana, popušta visoka temperatura i golemi tlak, koji su držali njene tvari u homogenoj taljevinskoj otopini i magma se počinje sve više da kemijski mijenja, gubeći ujedno svoju homogenost. Čim je tlak popustio, izlaze iz magme plinovi i pare, koje je baš tlak silio da budu u magmi, pa se već tim gubitkom plinova i para promijenila i koncentracija i kemijski sastav magme; homogeno se promijenila toliko, što je sa padom temperature i tlaka započela u magmi kristalizacija pojedinih rastavljenih sastojina, te kad

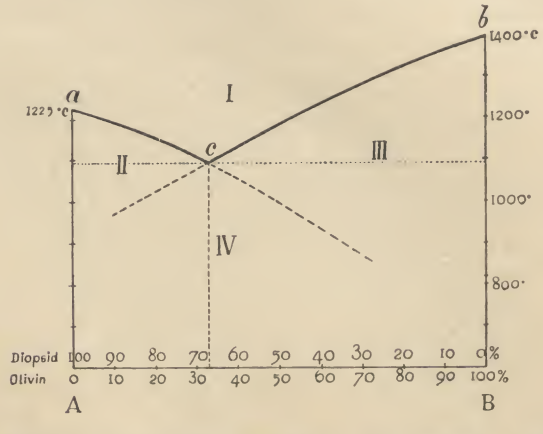
*) Vidi o tom »Mladost« god. I. br. 1. str. 18.: »Struktura ili unutrašnja grada kristala.«

izađe na površinu kao lava, nalazi se u njoj već kristala različitih ruda. U vezuvskoj na pr. lavi, što kao gusta tekućina slična užarenu medu, teče kroz pukotine vulkana, nalazi se bezbroj kristala leucitovih, kako plivaju u rastaljenoj lavi, a u lavi Etne ima već kristala augitovih, olivinovih i labradoritovih; nu ima lava nekih drugih vulkana, koje su pri provali (erupciji) posve homogene otopine, pa se u njima dakle ne nalazi nikakovih kristalizovanih ruda.

Kristalizacijom magme razvijaju se iz nje rude, a do te će kristalizacije doći, kako smo rekli, čim padne temperatura i tlak, koji su držali sastojke magme u rastaljenom stanju. No na koji će se način izlučivati iz magme rastaljene tvari? Da li će njihovo izlučivanje, kristalizacija, ovisiti o njihovu talištu tako, da će se rude višega tališta započeti kristalizovati prije ruda nižega tališta? Moramo odmah istaknuti, da izlučivanje ruda iz magme nije ovisno o njihovu talištu, pa se baš rude višega tališta počinju kristalizovati kasnije od ruda nižega tališta. Kremen, na pr., koji se tali kod 1.600°, kristalizuje se kasnije od enstatita, komu je talište kod 1.400°. Kad bi magma bila taljevina samo jedne kemijske čiste tvari, i kad bi se nalazila pod običnim tlakom, dakako da bi kristalizacija te tvari, njen prijelaz iz tekućega stanja u kruto bio ovisan o talištu. Ali magma, ne samo da se nalazi pod golemim tlakom, koji snizuje talište, nego je ona mješavina vrlo različitih rastaljenih tvari; a talište je neke smjese uvijek niže od tališta čistih sastavina, koje sastavljaju smjesu. Talište će dakle tvari, koje se nalaze u magmi rastaljene, ovisiti o onom omjeru, u kom su one međusobom izmiješane; onaj omjer smjese, gdje se ona tali uz najnižu temperaturu, zove se eutektikum smjese, ili eutektična smjesa. Za primjer ćemo uzeti diopsid (Ca, Mg) SiO_3 i olivin (Mg, Fe) $_2SiO_4$, koji će nam pomoći, da razjasne ovo naše razlaganje:

Diopsid se tali kod 1.225°, a olivin kod 1.400°, dok su svaki sami za sebe; no čim se obje te rude izmiješaju u jednu smjesu, imat će ona niže talište i od diopsida i od olivina; visina će toga nižega tališta ovisiti o omjeru, u kom su se izmješali diopsid i olivin, te će u izvjesnom omjeru talište biti najniže, a to će biti onda, kada se smjesa bude sastojala od 68% diopsida i 32% olivina.

Proces talenja (ili skrućivanja) možemo prikazati slikovito s pomoću diagrama. Na našoj je slici dia-



gram tališta (krutišta) prikazan za smjesu, koja sastoji od dva sastojka (komponente), od diopsida i olivina, koji se miješaju u svim omjerima od 0—100%. Sastav te smjese unesemo u postocima na apscisu između A i B. Lijevo kod A jest čisti sastojak (diopsid), koji, idući na desno, sve više pada, ali za to raste u smjesi količina olivina (donja crta), koji kod B naraste na 100%, to jest, kod B je sastojak (komponenta) čist; između A i B nalazi se dakle smjesa jedne i druge komponente u omjerima 0—100%. Na ordinati kod a (lijevo) nalazi se temperatura tališta (krutišta), čiste komponente A (diopsida), a kod b (desno) temperatura tališta (krutišta) čiste komponente B (olivina). Između Aa i Bb leže tališta svih smjesa diopsida i olivina. Crta ac predočuje tališta komponente A (diopsida) sa sve većom količinom komponente B (olivina); crta bc predočuje talište komponente B sa sve većom količinom komponente A. U tački c sijeku se obje komponente i tu je najniža temperatura, kod koje se smjesa obiju komponenata tali (skrućuje); u tački c nalazi se eutektikum smjese. U prostoru između acb nalaze se obje komponente kao taljevina; tu je sve samo tekućina. Ako stanemo ohlađivati taljevinu na pr. u tački x ne će se u njenom sastavu ništa promijeniti, dok se ne dospije do tališne crte ac; tu sada započinje kristalizacija komponente A (diopsida), čime dakako postaje ostatak taljevine bogatiji komponentom B (olivinom), što uzrokuje sniženje tališta uz crtu ac. Što temperatura dalje polagano pada, izlučuje se neprestano komponenta A, dok ne dođe do eutetičke smjese u tački c. U toj tački daljnjim ohlađivanjem uz konstantnu temperaturu izlučuju se obje komponente A i B u jednakom omjeru.

Na našoj slici možemo da razaberemo četiri polja. U polju I. sva je smjesa taljevina, dakle tekućina. U polju II. taljevina je prezasićena komponentom A, koja se tu kristalizuje, te se tu nalaze kristali komponente A zajedno sa taljevinom, s kojom su u ravnoteži; u polju III. je taljevina prezasićena komponentom B, pa se ona kristalizuje tako, da se tu nalaze kristali komponente B i taljevina, s kojom su kristali komponente B u ravnoteži. U polju IV. sve je prezasićeno jednom i drugom komponentom. Tu nema više taljevine, nego je čitava smjesa kruta. U toj eutektičkoj smjesi nalaze se lijevo od c kristali komponente A, a desno kristali komponente B; u tom dijelu polja kristalizuju se obje komponente A i B u isto doba.

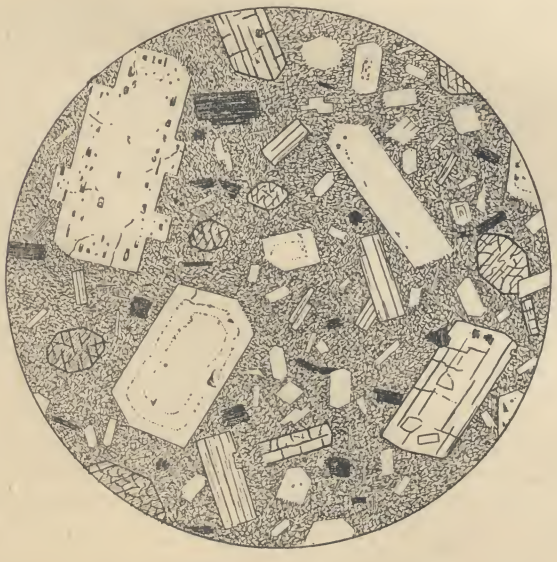
Kako dakle na talište (ili krutište) utječe tlak i omjer, u kom se nalaze komponente međusobom izmiješane, tako to dvoje tlak i omjer komponenata, utječe na slijed kristalizacije ruda u magmi. No osim tlaka i spomenutog omjera komponenata znatno utječu na kristalizaciju plinovi i pare, naročito plinoviti spojevi klora, fluora i bora. Te plinove i pare, što pogoduju kristalizaciji nekih spojeva, a gdjegdje baš omogućuju tu kristalizaciju, nazvali su francuski mineralozi Elie de Beaumont i H. Sainte Claire Deville »stvaračima ruda« — »agents minéralisateurs«.

O spomenutim eto fizičko-kemijskim prilikama ovisi kristalizacija magme. Pri toj kristalizaciji razvijaju se iz magme pojedine rude nekom pravilnošću, nekim slijedom. Prvi je bio francuski mineralog Fouqué, koji je god 1866. proučavajući lavu vulkana Santorina, našao tu pravilnost. On je opazio, da kristalizacija magme započinje sa najbazičnijima rudama, a to su kovinski oksidi, sulfidi i kovinski hidroksidi ili minerali, kojima ti spojevi prevladavaju, dakle s onim rudama, koje imaju najmanje talište, a zatim slijede sve kiselije rude, t. j. rude sa sve većom količinom kremične kiseline, dok se kao zadnji član kristalizacije

ne pojavi kremen kao najkiselija ruda, kao čista kremična kiselina. Fouqué je dakle konstatovao, da se kristalizacija santorinske lave razvija sa rastom aciditeta (kiselog kemijskoga karaktera) i padom baziciteta tako, da je staklo santorinske lave kao zadnji dio njenoga skrućivanja uvijek kiselije od kristala početnoga stanja kristalizacije. Ovo što je Fouqué našao kod santorinske lave, primijenio je znameniti njemački petrograf H. Rosenbusch uopće na kristalizaciju magme.

Pri skrućivanju magme razvijaju se dakle rude izvjesnim slijedom i kad se magma sva skrutne, prešla je ona u kamen, eruptivan kamen. Takav je kamen izgrađen od vrlo različitih ruda među kojima svojom količinom prevlađuju silikati. Sve su se te rude razvile u sitnim individuima, pak kad im treba odrediti njihovu prirodu, određujemo je optičkim putem, mikroskopskim pretraživanjem. U nekom kamenju sitne te rude razvile su se pri svojoj kristalizaciji sa pravilnim izvanjim konturama; razvile su se dakle kao kristali, a u nekom su posve nepravilne vanjštine; obično imaju nepravilna zrnja.

Obično su te rude kao sastojci kamena jednolično po njem raširene; no ima slučajeva, gdje se u različnim djelovima magme zna izlučiti samo jedna ili pretežito jedna vrsta rude. Tu pojavu, gdje se u magmi izlučuje samo jedna ili pretežito jedna vrsta rude, zovemo magmatičkom diferencijacijom ili koncentracijom. Kadikad se pri magmatičkoj diferencijaciji razvije neka ruda u tako velikoj količini, da stvara bogato rudno ležište. Naročito se pri toj



diferencijaciji izlučuju oksidi i sulfidi, na pr. magnetit FeO. Fe_2O_3, ilmenit $FeTiO_3$, kromit FeO. Cr_2O_3, pirotin FeS, halkopirit $CuFeS_2$ i t. d. U nekim na pr. našim krajevima, osobito po Bosni, Srbiji i Makedoniji razvile su se velike količine peridotita, koga mnogi petrografi drže eruptivnim kamenom, pa se u tim peridotitima (ili u serpentinima, koji su nastali iz peridotita), nalaze mjestimice velika ležišta kromita, koja su nastala magmatičkom diferencijacijom, gomilajući se pri kristalizaciji magme na pojedinim mjestima u velikim količinama.

Rude, koje su se razvile iz magme, zovemo pirogenim rudama; kako je eruptivno kamenje vrlo rašireno, tako su raširene i te rude. One potječu iz dalekih dubina utrobe Zemljine, te su materijal, koji će služiti za razvitak vrlo različitih ruda, naročito onih, koja nastaju iz vodene otopine. One su u pravom smislu prvotne (primarne) kao što je i eruptivno kamenje u pravom smislu primarno; sve ostalo kamenje (kristalasti škriljevci i taložno kamenje) vuče svoju lozu što posredno, što neposredno od eruptivnoga kamenja, a prema tome i mnoge rude, koje su nastale iz vodene otopine, vuku svoju lozu što posredno, što neposredno iz eruptivnoga kamenja.

Uz pretežitu količinu silikata i kremične kiseline, te uz nešto malo fosfata, oksida, sulfida, klorida i fluorida, koji se nalaze u nutrinji Zemlje, poradi velike temperature rastaljeni, nalaze se u toj taljevini, u magmi, otopljeni i različiti plinovi i pare. Kako popusti tlak, a to se događa, kad magma provali iz nutrine prema površini ili na samu površinu, izlaze iz magme ti plinovi; uz erupciju magme dolazi i do ekshalacija plinova i pare. Te ekshalacije znaju trajati i onda, kada se vulkanska djelatnost smirila; one su kao zadnji trzaji vulkanske djelatnosti. Svagdje u okolini vulkana lako se namjerimo na te ekshalacije.

Mjesta, gdje iz nutrinje Zemljine sukljaju plinovi i pare često velikom snagom, zovemo fumarolama; ako kod fumarola izlaze pretežito pare sumpora S, pa sumporni vodik H_2S i sumporasta kiselina SO_2, zovemo ih solfatarama, a izlazi li iz njih pretežito ugljična kiselina, zovemo ih mofetama.

Plinovi i pare (sumpor S, sumporni vodik H_2S, sumporasta kiselina SO_2, solna kiselina HCl, fluorovodik HF, borna kiselina H_3BO_3, silicijski fluorid SiF_4, pa neki drugi fluoridi, zatim ugljični dioksid CO_2, ugljični monoksid CO, voda H_2O i vodik H, i t. d.), što sukljaju iz nutrine Zemljine, miješaju se među sobom pa tako dolazi među njima do kemijskih reakcija, pri čemu nastaju novi kemijski spojevi, koji se kao kruta tijela, kao rude hvataju po stijenama lave ili po stijenama oko fumarola. Dakako da plinovi i pare dolaze u doticaj i sa okolnim kamenjem, gdje stupaju u kemijske reakcije sa rudama, što sastavljaju kamen i na taj način razaraju, stvarajući od njegovih ruda nove kemijske spojeve, nove rude; jednako se plinovi i pare miješaju sa atmosferskim uzduhom, gdje također dolazi do nekih kemijskih reakcija, pri čemu nastaju novi spojevi, koji se obaraju po okolišnim stijenama kao rude.

Kod vulkanskih ekshalacija mogu da nastanu različite rude. Naročito se oko solfatara obara sublimacijom iz sumpornih para samorodni sumpor. Sublimacijom mogu da nastanu još nekoje rude i to one, koje uz visoku temperaturu prelaze u plinovito stanje, a pri tom se kemijski ne promijene, pa čim temperatura padne, prelaze iz plinovita stanja opet u kruto. Sublimacijom nastaju naročito neki kloridi na pr. natrijski klorid NaCl, kalijski klorid KCl, amonijski klorid NH_4Cl, kojih uvijek ima oko vulkanskih ekshalacija; rjeđi su kloridi kalcijski $CaCl_2$, magnezijski $MgCl_2$, željezni $FeCl_3$, aluminijski $AlCl_3$, nikljov $NiCl_3$, olovni $PbCl_2$ bakreni $CuCl_2$ i t. d.; negdje se nalaze kao produkti sublimacije pri vulkanskim ekshalacijama neki sulfidi na pr. realgar As_2S_2 i auripigment As_2S_3.

Mnogo su češće one rude, koje nastaju kemijskim reakcijama, do kojih dolazi, kad se plinovi i pare među sobom miješaju, ili kada dolaze u doticaj sa rudama u kamenju; rude koje su nastale iz plinova i para djelovanjem kemijskih reakcija, zovemo pneumatolit-

skim rudama. U okolini solfatara na pr. osim sublimacionog sumpora, može da bude i pneumatolitskoga, koji je nastao kemijskom reakcijom para sumporaste kiseline SO_2 i sumpornoga vodika H_2S ili kemijskom reakcijom sumpornoga i atmosferskoga kisika; evo:

sumporasta kiselina + sumporni vodik = sumpor + voda
SO_2 + $2H_2S$ = 3S + $2H_2O$;
sumporni vodik + kisik = sumpor + voda
H_2S + O = S + H_2O

Takova sumpora, što je nastao pri vulkanskim ekshalacijama, što sublimacijom, što pneumatolizom, nalazimo i u našoj otadžbini u okolini Kratova u Makedoniji. U okolini Kratova došlo je u davno geologijsko doba do grdnih vulkanskih erupcija, koje su izbacivale velike količine lave. Za trajanja vulkanske djelatnosti u okolini Kratova bilo je mnogo ekshalacija plinova i para tako, da su se tamo nalazile mnoge jake solfatare, koje su dale materijal za razvitak sumpora, što ga nalazimo danas u znatnim skladovima i žilama na jugozapadnoj strani Korije i oko Vrle Drake u Povišnici kod Kratova.

Iz plinova i para mogu da nastanu pneumatolizom mnogi oksidi. Tako će se na pr. iz plinovita željezna klorida $FeCl_3$ i vodenih para H_2O uz visoku temperaturu razviti željezni sjajnik Fe_2O_3; tu bismo reakciju mogli ovako prikazati:

željezni klorid + voda = željezni sjajnik + solna kiselina
2 Fe Cl_3 + $3H_2O$ = Fe_2 O_3 + 6 H Cl

Na ojedinak način može da se iz plinovita kositerna fluorida SnF_4 i vodenih para razvije kositerna ruda, kasiterit SnO_2, ili iz plinovita silicijskoga florida SiF_4 i vodenih para kremen SiO_2, ili iz plinovita bakrena klorida $CuCl_2$ i vodenih para kuprit CuO, iz bakrena klorida i sumpornoga vodika H_2S kovelin.

Pri ovim reakcijama oslobađa se fluorovodik i solna kiselina, koji su jaki reagensi, pa dolazeći u doticaj sa rudama okolišnoga kamenja, razaraju ih, pretvarajući ih u nove spojeve. Takim djelovanjem izvlači fluorovodik i solna kiselina iz silikatnih ruda njihove kovine, a ostaje sve više kremične kiseline, pa na kraju može da se čitav kamen, koji se sastojao od raznih silikatnih ruda (piroksena, amfibola, biotita i t. d.) pretvori u kremenastu tvar; pri tom kamen sve više gubi svoju tamnu boju i postaje bijel poradi gubitka željeza, koje se ujedinilo sa solnom kiselinom ili kojom drugom kiselinom. Uvijek je u vulkanskim krajevima bjeličasta boja znak djelovanja plinova i para. Lijepo se to može motriti i u nekim našim krajevima, gdje je bilo nekoć vulkanskih erupcija. Tako su na pr. u istočnoj Srbiji bile velike erupcije, gdje su vulkani izbacivali grdnu količinu t. zv. andezitske lave, koja stvara danas u tamošnjim krajevima, naročito oko Bora, velike mase eruptivna kamena, andezita. Taj je andezit tamne, gotovo crne boje, poradi njegovih mineralnih sastojina, piroksena, amfibola i biotita. No u Boru, gdje su djelovale jake vulkanske ekshalacije, andezit se mjestimice posvema promijenio, izgubio je svoje kovine, a ostala je samo kremenasta tvar bijele boje.

Kako pri vulkanskim ekshalacijama izlazi sumporasta kiselina i sumporni vodik, mogu se oni u dodiru sa kisikom atmosfere oksidirati, pa prelaze u sumpornu kiselinu H_2SO_2. Sumporna kiselina jaki je reagens, ima silnu moć razaranja, pa u doticaju sa rudama okolišnoga kamenja, pretvara ih u sulfate, pri čemu će opet kamen prijeći većinom u kremenastu tvar. Zato ćemo oko fumarola, pa osobito oko solfatara, naći različitih sulfata. Od magnezijskih ruda na pr. nastat će djelovanjem sumporne kiseline magnezijski sulfat gorka sol MgS_4O. $7H_2O$, a kod željeznih zelena galica $FeSO_4$. $7H_2O$; neka je na pr. sumporna kiselina došla do broncita $(MgFe)SiO_3$, razorit će ga, stvorivši od njega gorku sol, zelenu galicu i kremenastu tvar, kremen:

broncit + sumporna kiselina + voda =
gorka sol + zelena galica + kremen
(Mg Fe) SiO_3 + 2 H_2SO_4 + $13H_2O$ =
Mg SO_4. 7 H_2O + $FeSO_4$. 7 H_{20} + SiO_2

Mogu dakako da nastanu i drugi sulfati; od natrijskih ruda može se razviti glauberova sol Na_2SO_4. $10H_2O$, od aluminijskih ruda različni aluminijski sulfati, na pr. keramohalit Al_2 $(SO_4)_3$. $18H_2O$ i t. d.

Prigodice mogu da nastanu uz vulkanske ekshalacije i neki karbonati; oni mogu nastati iz klorida, koji djelovanjem vodenih para kod visoke temperature prelaze u okside, a ti se u prisuću ugljične kiseline ujedinjuju s njom u karbonate: na pr.:

kalcijski klorid + voda = kalcijski oksid + solna kiselina
Ca Cl_2 + H_2O = Ca O + 2 H Cl;
reakcija teče dolje kod niže temperature:
kalcijski oksid + ugljična kiselina = kalcijski karbonat
Ca O + CO_2 = Ca CO_3

Pri vulkanskim ekshalacijama mogu da se razviju kao pneumatolitske rude i neki silikati. Kod toga razvitka znatan posao obavlja fluor i njegovi spojevi; oni su kod tih procesa »stvarači ruda« ili mineralizatori. Kako teče kemijska reakcija pri pneumatolitskom razvitku silikatnih ruda, teško je reći, no da su neki silikati na pr. leucit, sanidin, augit, amfibol, biotit, granat i t. d. nastali pneumatolizom, t. j. iz plinova i para, koje su kemijski djelovale na već gotove silikate, zaključujemo po načinu njihova pojavljivanja u kamenu: nalazimo ih po šupljinama lave, po šupljinama vulkanskih bombi, gdje dolaze uz neke druge rude, koje su se razvile sublimacijom. Vanjštinom svojom razlikuju se pneumatolitski silikati od onih, koji su nastali kristalizacijom iz lave; nešto su drugačije forme, boje i sjaja.

Vulkanske ekshalacije događaju se na površini Zemlje, prate vulkanske erupcije ili su zadnji trzaji vulkanske djelatnosti. No do ekshalacija plinova i para može da dođe i kod onih erupcija, koje se ne odigravaju na površini Zemlje, nego negdje u njenoj kamenoj kori, pod površinom. I kod takvih erupcija izlaze iz magme plinovi i pare, zalaze u okolinu i budu uzrokom razvitka različitih ruda; takve ekshalacije, koje se odigravaju kod podzemnih erupcija, zovemo p l u t o n s k i m e k s h a l a c i j a m a za razliku od vulkanskih ekshalacija, koje se zbivaju na površini Zemlje.

Kako nastaju rude iz vodne otopine, čut ćemo drugom kojom prilikom.

Fran Tućan

NOCTURNO.

To mi se samo noću zbiva.
Kada sve stvari kô šišmiši crni
smrću, truležom, rasapom prete.
Onda moj mozak muči misô:
da je sve stvoreno za to
da propadne, nestane
i zgine.
Onda ja jasno čujem, da se negde nešto ruši,
zemlja u jezgri svojoj.
I čujem njeno muklo hroptanje
i osećam njeno bolno trzanje
— kô u zadnjim časovima čoveka —
kada je blizu umiranje.
I onda mi se čini
da zemlja proklinje i psuje
i hoće da uništi mene i Sve
što pre.
To mi se samo noću zbiva.
Zato se i noći strašno bojim,
jer onda sve stvari kô šišmiši crni
smrću, truležom, rasapom prete.

Vinkovci, 1923.

J. S. Ivanov

IZBOR ZVANJA.

Predavanje držano u Srednjoškolskoj đačkoj čitaonici dne 9. juna 1923.

Moto: Postani, što jesi!
Pindar.

U jednoj staroj hinduskoj priči kaže Ami svome sinu: »Donesi mi plod s ovoga drveta i otvori ga! — Što je u njemu?« Sin odgovori: »Nekoliko sitnih zrnaca«. »Razbij jedno i vidi što je unutra!« — »Ništa, oče!« — »Sinko«, reći će mu Ami, »tu gde ti ne vidiš ništa, leži snažno drvo«.

Tu istinu, koju je um čovečji opazio već u najdavnije vreme, umela je nauka protumačiti tek u najnovije doba, istom u drugoj polovici prošloga stoljeća. Osim ostalih, krupnih i sitnih preteča, glavna zasluga za to pripada velikom engleskom prirodnjaku Čarlsu Darwinu, koji je postavio i utvrdio nauku o nasleđu.

Po toj nauci rađa se svako dete sa telesnim i duševnim osobinama koje je nasledilo od svojih roditelja ili daljih i bližih predaka. U poslednjem slučaju koji je, na osnovi mnogih pokusa učinjenih na bilju, sa uspehom protumačio brnski profesor Grgur Mendel, može se dogoditi, da se neke osobine očeve ne pokažu u njegova deteta već istom u unuka ili praunuka. Taj deo nasleđa zove se u nauci po latinskoj reči avus, što znači d e d, atavizam.

Osobine ili sposobnosti, što ih dete nasledi, mogu se razviti ili nerazviti, prema tom, u kakvim prilikama dete živi. Razvitak njihov jednak je razvitku bilja, kojega razvitak stoji također do različitih prilika: zemlje, sunca, vlage i t. d. I kao što se na pr. zrno pšenice koje padne na kamen, po poznatoj evanđeoskoj priči, ne će razviti nego će se osušiti i uginuti, tako će uginuti i mnoga nasleđena osobina u deteta, ako ne bude imala prilike da se razvije. Ostale pak razvit će se do one mere u kojoj budu pomagane zgodnim spoljašnjim prilikama, kao što će i ono zrno pšenice koje padne na plodnu zemlju doneti više ili manje ploda prema tom, da li će imati više ili manje sunca i vlage i da li će u zemlji naći dovoljno hrane.

Tako je sa osobinama koje su nam urođene. A što je sa onima koje nam nisu urođene? Stara jedna reč veli: »Poeta nascitur«, a jedna druga dodaje: »Orator fit.« Pesnik se rađa, a govornikom se može postati. To znači: Ako i ne može postati pesnik ko se nije rodio s pesničkim darom, a ono može svako ko hoće postati govornik ili, kako danas misle mnogi, sudac, nastavnik, državnik, ili ma što drugo. Jedino nije moguće postati, tvrde još uvek neki, ne samo pesnik već uopće umetnik, ako nije za to rođen.

Je li to mišljenje opravdano? — Opravdano bi bilo jedino onda, kad bi moguće bilo da iz ničega nastane nešto. Ili kad bi se ljudi rađali s različitim darom umetničkim, a u drugim se darovima (za nauku, zanat i t. d.) ne bi razlikovali.

Ali ne stoji ni jedno ni drugo. Svima vama, dragi prijatelji, a nama nastavnicima i pogotovo, poznato je, da nema u svakoga đaka jednako sposobnosti za sve naučne predmete. Jedni su sposobniji, od prirode, za ovo a drugi za ono, te prema tom i napreduju jedni više u matematici, drugi u jezicima, treći u povesti itd. itd. Što više, i oni koji su se pokazali u životu kao osobito daroviti ljudi, kao veleumi ili geniji, pokazali su se u školi ne retko kao u gdečem kao loši đaci, zbog čega su ih njihovi nestrpljivi nastavnici proglasili da su uopće nesposobni, što više prozvali su gdjekojega od njih i glupanom. Setimo se samo Liebiga, Newtona, Edisona i mnogih drugih! Na osnovi toga utvrdio je njemački naučenjak Möbius, kako u svakoga genija ima ponešto idiotizma ili nesposobnosti. Znači, da ni sami geniji, usprkos protivnom tvrđenju škotskoga filozofa Carlyle-a, nisu za sve jednako sposobni. A kad, eto, ni ti retki izuzeci nemaju tako odlične osobine, da bi bili za sve od prirode jednako sposobni, kako može to vrediti za ostale smrtnike!

Svi ti brojni primeri, a i oni gde su se ljudi priznati za osobito darovite hteli pokazati veliki i u poslovima osim onih u kojima su pobrali pun uspeh, kao na pr. Goethe koji se mnogo bavio slikanjem i zbog slikanja putovao u Italiju, a u tom poslu nije uspeo, svi ti primeri dokazuju, kako se stručni darovi, rađaju i u ljudi u ograničenom broju, tek po koji samo, te nema nijednoga čoveka kojega bismo smeli nazvati univerzalnim genijem. U isti mah dokazuju ti primeri, za što uostalom i ne treba dokaza, da se niko ne može učiniti sposobnim za ono za što nema sposobnosti u sebi već u klici, nasleđenoj od svojih predaka. I kako god što ne možemo olovo pretvoriti u zlato ni iz žira odgojiti bukvu, tako ne možemo razviti ni dara u deteta kojega u njega nema. Svi dosadašnji pokušaji da se to postigne rasplinuli su se u ništa i trud oko njih nije bio drugo nego lupanje glavom o zid.

Vama će se činiti čudnovato, da se to zbilja pokušavalo, kad svi eto vidimo, kako je to ludo i besmisleno. A ne pokušava li se to i danas, ne u jednoj nego u bezbroj prilika? Što radi golema većina naših abiturijenata, kad se upisuje u visoke škole ili stupa odmah iza ispita zrelosti u kakvu službu? Koliko ih razbira i ispituje, da li imaju urođen dar za posao, na koji se odaju? I da li je to onaj njihov pravi dar, glavni, ili može biti tek uzgredni?

Kako možemo zaključiti na osnovi mnogih primera iz života baš velikih ljudi, u mnogih od njih kao da su bila dva različita dara: jedan za rad a drugi za odmor, te dok su se zanimali jednim, smatrajući ga svrhom svojega života, drugim su se bavili u dokolici, zarad zabave. Tako je na pr. glasoviti kipar francuski Rodin, odmarajući se, najradije čitao Platona, dok je državnik Richelieu pisao drame, Newton komentirao apokalipsu i t. d. To se da protumačiti time što duh ljudski ne može a da ne radi. A da se radom ne premori, odmara se, eto, baveći se s dva posve različita posla. Fiziologijski nam postaje to jasno po tom što je rad duha vezan za moždane stanice koje, kao i naša čula, žele neprestance biti radom zabavljene pa, kao oko kad nam se umori, mi i nehotice zažmirmo i predamo se radu uha, tako i kad se jedne stanice u mozgu umore, primaju se posla druge. Otuda i ovaj čar u promeni rada prema poznatoj: Variatio delectat.

Kad se u nauci razabralo i dokazima utvrdilo, kako nijedan čovek nije po prirodi za sve jednako sposoban i da se samo urođeni dar dade razviti i to do one mere u kojoj je urođen, a da ne vredi ni pokušati da se u nekoga razvije dar kojega nema, javila se potreba da se urođeni darovi ispituju i istražuju. To istraživanje nije staro. Većina onih koji su ga započeli još su u životu. A pravi mu je začetnik francuski psiholog Binet.

Kao većina velikih pronalazaka u nauci i ovaj je pronalazak delo slučaja. Vlada je francuska htela da ima normu po kojoj će se razlikovati deca normalna od abnormalne, kako bi se jedna i druga vaspitala u zasebnim školama. I taj je posao poveren Binet-u. Slično se desilo i nemačkom kemičaru i filozofu Ostwaldu, kojemu su došli japanski izaslanici, poslani od vlade u Evropu, da nađu najzgodniji način kako bi se što ranije i što pouzdanije otkrio dar u dece — genija. To je potaklo Ostwalda na ispitivanje velikih ljudi, kojega je rezultat njegovo znamenito delo Grosse Männer, koje vam najtoplije preporučujem da ga pročitate, i to svakako pre nego što se odlučite za ovo ili ono zvanje u životu. U tom poučnom delu naći ćete mnoštvo prekrasnih pouka, koje će vam koristiti za ceo život.

Na osnovi naučnoga ispitivanja osnovani su dosad mnogi uredi za zvanja. Prvi je osnovao u Americi pred 24 godine Parson u Bostonu, gde je mogao svako, na osnovi odgovora na postavljena pitanja, doznati za što ima urođenu sposobnost. I to ispitivanje bilo je besplatno. Slični uredi osnovani su pogdegde i u Evropi, a osim pitanja, t. zv. testova, upotrebljuju se u tu svrhu i laboratoriji za ispitivanje pamćenja, apercepcije, umora i t. d. Neki naučenjaci toliko su oduševljeni za ta ispitivanja te se uzdaju, da će doći doba, kad će se za veoma kratko vreme, u ciglih nekoliko sati, moći u nekoga istražiti njegove urođene sposobnosti.

Međutim to zlatno doba još nije tu i niko pravo ne zna, da li će doći i kad će doći. A zvanja se biraju i njihov se izbor, kao u vas koji ćete se uskoro oprostiti sa srednjom školom, ne da odgoditi. Što da se radi?

U prvom redu valja da se uverite o dubokom smislu rečenice, koju je negda najveći mudrac proglasio za najmudriju što je igda izrečena i napisana. A ta je rečenica bila zlatnim slovima ispisana više vrata delfijskoga proročišta Apolonova. Kako glasi vi je dobro znate i nije potrebno da vam je kažem.

U isti mah kad steknete to uverenje, potrebno je da zabacite kao posve neosnovano i štetno mišljenje, da i jedan od vas, i najbolji, može uspeti u ma kojem poslu koji mu se nametne. A poslovi i zvanja, kako je danas, odista se više nameću nego što se biraju. Nameću se spolja, ne retko iznutra. Spolja od kojekakvih bližih i daljih rođaka, a iznutra od sugestivnih misli i želja, koje se sve nekako sabiru oko jedne: »Lako i dobro«. To je onda, kad neko misli: »Odabrat ću zvanje, u kojem se ne ću trebati mnogo mučiti, a koje će mi se dobro isplatiti«. Koliko zablude toliko i štete! Jest, istina je, vi možete odabrati unosno zvanje, koje ćete vršiti bez mnogo truda. A da li ćete njime biti i zadovoljni? — Onoliko koliko vam zadovoljstva donese spoljašnost. Ali pravo zadovoljstvo nije nigda izvan nas već u nama, u dubini duše naše. Sve drugo zadovoljstvo i sreća je tek umišljena i uobražena i lako se gubi. A ja vas pitam, što vredi više: prava sreća ili umišljena, ona gde se vi sami u sebi smatrate srećni i zadovoljni ili gde vas srećnima smatraju drugi? Sve badava, prava se sreća ne da kupiti ni za kakav novac na svetu. I vi možete biti siti i bogati ne znam koliko, pa ćete u duši svojoj osećati još uvek glad i nezadovoljstvo, jer ćete neprestano težiti za još većim bogatstvom, kao što za njim gramzivo teže američki gavani. Kakva vam onda korist od nečega što vas ne može zadovoljiti, nego vas čini još nezadovoljnijima nego što ste bili? I kakva vam uteha u tom, što će reći gdeko ko vam nije vrstan zaviriti u dušu: »Gle, blago li mu je, kako je taj srećan. Može mu biti sve što hoće!« A on eto ne može imati onoga, što bi najvećma volio, zadovoljstva, ni toliko koliko ga je imao onaj Tolstojev siromašak bez košulje.

A što će biti onda, ako vam se nada ne ispuni? Ako odaberete zvanje, koje ne će biti ni lako ni beričetno, pa ne budete osećali ni u sebi sreće ni utehe u tom da vas bar drugi drže za srećne? Kako li ćete se u muci i dosadi života vajkati govoreći jedan drugome kao Preradović kad je pisao Kukuljeviću: »Da, dragi prijatelju, žalosno je iskustvo u najljepšim godinama

želeti, da se još jednoć rodiš, da si po svome nagnuću izabereš mestance u ljudskom društvu«. To bi bilo kao i s lovcem: »Zeče, proleti još jedamput!« Izgubljeni se život više ne može vratiti.

»Pa što da radimo?« pitate me i dodajete: »Eto, mi smo uvereni, da zvanje valja birati prema urođenim sposobnostima. Ali kako da u tom postupimo?«

Pošto ste stekli uverenje da potpuno uspeti možete samo u onom zvanju koje odgovara prirodi svakoga od vas, treba da svaki tu svoju prirodu što bolje upozna. Međutim prirodu ili prirođene sposobnosti ne možete upoznati pre nego što se probude. A probuditi se ne će ni jedna od njih dok ne dođe izvana zgodna pobuda od predmeta koji je jedino i vrstan, baš tu sposobnost da probudi. Znači, vi se morate neprestance izlagati najrazličitijim pobudama iz spoljašnjega sveta, tražiti i motriti najraznovrsnije poslove i zanimanja ljudska, sve dotle dokle god se ne namerite na onaj posao koji odgovara glavnoj vašoj stručnoj urođenoj sposobnosti.

Što će se dogoditi s vama, kad se na takav posao namerite? — Isto što se dogodilo Liebigu, kad je kao 16 godišnji dečak na sajmu u Darmstadtu vidio kemijske pokuse jednoga čarobnjaka. Vaša će se urođena sposobnost smesta probuditi. A vi ćete njezino buđenje osetiti kao neobičnu radost i slast, s kojom se jedva i jedna druga slast i radost u životu da porediti, a od koje zacelo nije veća nijedna.

Nije lako ovo što vam predlažem. Priznajem. Ali u današnjim prilikama nema za izbor zvanja zgodnijega načina od toga, koji je potrebio i Franklinov otac, kad je svoga maloga Bendžamina vodio od zanatlije do zanatlije, da vidi koji će mu se zanat najvećma dopasti. Danas se mnogo priređuju različite izložbe radova ljudskih, da se vidi koliko je napredovala kultura. I ako se iz nekih od njih lepo da razabrati dosadašnji napredak kulture, za buduće napredovanje ne daju one dovoljno pobude. Pobuda za to dala bi više jedna izložba rada negoli radova, izložba u kojoj bi se mogli na jednom mestu i za kratko vreme videti i razmotriti ljudi najrazličitijih zanimanja svaki zaokupljen svojim poslom. Vi ste, bez sumnje, bili na proletnoj izložbi Zagrebačkoga Zbora. Jeste li opazili gde je bilo najviše sveta na okupu? — Onde gde su se pravile kutije od masti za cipele ili gde je koja mašina radila. Tu gde se nešto gibalo, tu je i svet stojao. Duh ljudski voli promenu, a tromo telo zadržava ga da tu promenu oseti gde je za nj najzgodnije i gde se ne će trebati mnogo pomučiti.

Kako bi to lepo bilo, kad bismo imali negde u našoj državi takvu jednu stalnu izložbu svih radnja ljudskih! Izložbu ili naseobinu jednu, gde bi bili ne samo raznovrsne zanatlije i rukotvorci već i umetnici i umni radnici! I kamo bi svaki od vas mogao stići i onde ostati, dok sve ne razgleda! Zar ne bi to bila najbolja i najzgodnija prilika za vas, da upoznate među ostalim radnjama i onu radnju koja baš vama odgovara i da tako na lak način odaberete svoje zvanje!

Ali, žalibože, takve izložbe nema ni u nas ni igde u svetu. Pa ipak zato nije ona nemoguća. Nije nemoguća već i stoga što je jedna takva izložba već bila. Ne doduše izložba po imenu, ali ipak prava izložba mnogovrsnih radnja ljudskih, izloženih na jednom mestu, u naselju jednom, u kojem su stanovali ljudi koji su dosad, koliko znamo, dosegli najveći i najviši stepen kulture i civilizacije.

Vi me začuđeno gledate kao da me želite zapitati: »Gde i kad je to bilo?« — U Periklovoj Ateni. Vi poznajete taj divni grad i to čudesno doba. Grad ne veći od našega Zagreba, već manji, a u kojem je živelo toliko velikih ljudi, Periklovih savremenika, i kipara i slikara i pesnika svake ruke i filozofa i govornika i graditelja i t. d. i t. d. Ja sam čestoput zadavao sebi pitanje: »Otkuda i kako to, da je jedno tako malo naselje ljudsko u tako malo vremena moglo dati tako velik broj velikih ljudi u tako mnogovrsnim poslovima?« I pre nego što sam pokušao da sam odgovorim na to pitanje, nastojao sam doznati što drugi o tom misle. Našao sam različite odgovore. Jedni vele, da je tomu bio uzrok klima, drugi geografijski položaj, treći rasa i t. d. Ali svi ti uzroci bili su i pre i posle Perikla. Kako to da je baš Periklovo doba izbacilo na površinu onolik broj i onakovih ljudi?

Nema sumnje, da je osim svih ostalih više ili manje važnih uzroka morao biti još naročito jedan snažan i moćan, da stvori ono veliko čudo. Vi ga naslućujete, što ne? Prilika, zgodna prilika za rad, to je ono što je stvorilo veliku epohu grčke kulture u doba velikoga Perikla.

Dakako, da je i sam Periklo mnogo tomu pomogao. On je smislio one divne građevine koje su vam poznate po slikama i relijefima. Dao je time svojim savremenicima prilike za rad i mahom se našlo ljudi koji su tu priliku oberučke zgrabili i stvorili prava čudesa dostojna da im se vekovi dive i čude. Vi sa čuđenjem prolazite kroz predvorje svoje gimnastičke dvorane gledajući kopije mramornih kipova u odlomcima kako su se sačuvali. A kako biste se istom čudili i divili, da ste kako mogli videti originalne kipove na njihovu pravom mestu, na onim prekrasnim građevinama: Partenonu i Erehtejonu, ili da ste mogli videti slike perzijskih ratova na Stoa pojkile! I osim svega ostaloga one veličanstvene stepenice kojima se išlo na Akropolu, pa divni kip Atenin i onaj, možda divniji još s prekrasnom muškom glavom iz koje se, po priči, Atena i rodila, na mestu, gde su se svake četvrte godine stecali sa svih strana Grci na utakmicu, ne samo u igrama i gimnastici već i u mnogim drugim zanimanjima ljudskim. Tamo su išli na natecanje i pesnici i pevači (setite se Ibika i njegovih ždralova!) i slikari i drugi umetnici, pa i naučenjaci. Gde je i Herodot čitao neka poglavlja iz svoje glasovite povesti.

Ta prilika i te utakmice napravile su grčki narod velikim više nego išta drugo. Zar nije neprestano ratovanje načinilo od Spartanaca najjunačniji narod na svetu? A tako je i prilika za javni govor na sudu i u skupštini stvorila Demostena i ostale govorničke korifeje, kao što je i prilika za natezanje, ko će napisati najbolju dramu, dala pobude da se istakne Sofoklu i ostalim dramatičarima, a javno raspravljanje Sokratovo o filozofijskim pitanjima upravo izazvalo pojavu jednoga Platona ili Ksenofonta.

Prilike da je, da je pobude, pa bi bilo svega! I naša bi otadžbina vrvila od velikih ljudi. I u nas su sve prirodne prilike kakve su imali i Heleni: i divno nebo i krasno more, lepi otoci i bistra jezera, i gore i šume i sva ostala prirodna blaga još i u većoj meri nego su je imali Heleni. — Ali Perikla nemamo! — A

zar i Perikla nisu stvorile prilike? Da svaki Atenjanin nije, i pre Perikla, imao prilike da se bavi državnim poslovima, možda se za Perikla ne bi ni znalo! I da nisu i sve druge prilike, osim urođenoga mu dara za politiku, bile zgodne za razvitak toga dara, njegov se dar bez sumnje ne bi bio razvio. A, eto, kad se razvio, on je dao i drugima toliko prilike da svoj dar upoznadu i razviju i tako stvorio ono svoje zlatno doba, kojemu se toliko divimo i u kojem bi mnogi od nas, da može, tako rado živeo.

Upoznati dar svoj nije dovoljno; urođeni dar valja i razviti. To ističem zato, što u nas ima mnogo ljudi, osobito na književnom polju, koji misle da su učinili sve za svoje lično usavršavanje, ako su upoznali za što su. Šta više, neki od njih kao da se boje kakva utecanja na darovitost svoju, da ne bi na nju kakogod loše delovali. Tako mi je jedan mladi među njima kad sam mu preporučio da čitanjem valjanih dela iz svetske književnosti svoj dar razvije, rekao da to ne će raditi — da ne poremeti svoju ličnost i originalnost.

Ta kobna zabluda potiče iz lažnoga uverenja da se dar ili urođena sposobnost razvija sama od sebe, naročito u genija. Koliko puta ćemo čuti tvrdnju, kako je genij velik baš u tom, što svladava sve prepreke pa i tu, da se usavrši čim drugim a ne svojom snagom.

Oni koji tako misle, greše, jer misle da je u genija samo jedan uzrok vrstan da stvori posledicu: genijalni urođeni dar da stvori genijalna dela. A toga nema nigde na svetu i ni u jednoj prilici. Nikada ne će samo jedan uzrok stvoriti posledice. Eto na pr. magnet velimo da ima snagu da privlači. A to je krivo. On ima snagu da privuče samo neke stvari. Drveta na pr. ne privlači, jer nema snage da ga privuče. Znači, da ona snaga da privuče nije u njem samom, već je potrebno da baš neki izvesni predmet (kao gvožđe) uteče na onu snagu da se probudi i pokaže. Drukče bi ona ostala zauvek uspavana ili, kako se to veli u nauci, latentna i potencijalna.

Potencijalna snaga nikada se ne će sama od sebe pokazati i postati evidentna ili kinetična. Potrebno je uvek da se ta snaga ili energija sukobi s nečim, što će je krenuti iz njezina mira. I u kremenu je, kako znate, iskra, ali se ta iskra da iskresati samo udarcem.

A i najveća snaga u genija tek je potencijalna i, dok se ne probudi, ne razlikuje se ni od jedne druge potencijalne snage po svojoj uspavanosti ili latentnosti. Sve do svojega buđenja sve potencijalne snage bez razlike, jače ili slabije, spavaju jedna pored druge, a da im se snaga ne primećuje, kao što uz jaka oca porodice spava slabo i nejako detešce. Kad se probude, onda se istom vidi ko su i što su.

Ali nije dosta samo da se probude, jer mogu i opet zaspati. Njih valja budne održati. — Kako? — Vežući ih trajno s predmetom koji ih je probudio.

Vezanje to tek je drugo ime za ono što u organskih sposobnosti zovemo vežbanjem. Jednom probuđenu i tako upoznatu snagu valja neprestance vežbati, da se što većma i što bolje razvije, da se razvije, kako se to veli, do maksimuma energije.

Posledice srećno odabrana zvanja (»srećno« velim zato, što u sadašnjim prilikama i stoji taj izbor većinom do sreće i slučaja) veoma su blagodatne i beričetne. Zaokupljajući celoga čoveka gotovo celo vreme dok je budan i dok radi, takav doživotni posao ne pušta čoveku da se bavi ičim drugim osim njega. I makar bio i u lošijim materijalnim prilikama, dok je u svojem omiljelom poslu, on misli samo na posao i ni na što drugo. Njegova je pažnja sva usredotočena oko jednoga žarišta i zato je tako i jaka i tako uspešna da stvori velika i vredna dela. Kad tomu dodamo da je po jakim urođenim sposobnostima odabrani posao u isti mah i lak i sladak, je li potrebno da ističemo kako nema ništa drugo što nas je vrsno u tolikoj meri učiniti istinski srećnima i zadovoljnima.

U protivnu slučaju, ako odaberemo zvanje koje nije za nas ni mi za nj, mi ćemo redovno trebati da radimo, s nedovoljno pažnje posao nemio. I nesamo nemio već i težak. A u isti mah radit ćemo ga bez ikakva uspeha ili sa uspehom koji je gotovo nikakav, već prema tom, da li za taj posao nemamo uopće urođene sposobnosti ili nam je urođena tek u neznatnoj meri. Prirodna posledica takva izbora je nesreća i nezadovoljstvo celoga života.

Poredimo sada na jednoj strani lakoću posla, njegovu slatkoću i uspeh, zajedno s neograničenom ličnom srećom i zadovoljstvom, a na drugoj strani težinu i dosadu i neuspeh uz kadšto bezgranično nezadovoljstvo s radom koji ne ljubimo i sa životom koji valja ispuniti takvim nemilim radom, pa birajmo! Je li teško pogoditi, za što će se pametan mladić odlučiti? Odlučiti, ne gledajući ni na koga drugoga osim sebe.

Ali mi ne živimo sami u svetu. Nijedno drugo živo biće nije upućeno tako jedno na drugo kao čovek na čoveka. Ne kaže se badava: »Drvo se na drvo naslanja, a čovek na čoveka«. Zato smo se i dužni u svem radu svojem, osobito onom koji odaberemo za celi život misliti ne samo na se već i na druge po onoj: »Čini drugom ono što želiš da i on tebi čini!«

Pa iz toga socijalnoga, a ne samo individualnoga ili ličnoga razloga, valja da se svako trsi da odabere svoje zvanje prema svojoj najjačoj urođenoj stručnoj sposobnosti. Beričet njegova rada bit će koristan za sve i svi će imati uživanja od njega, dok od bezuspešna rada ne će biti koristi ni za koga.

Zato, još jednom, pamet u glavu! Otvorite dobro oči i uši vaše i sva ostala čula vaša!

I napregnite ne samo čula već svu dušu svoju, da pravilno shvatite smisao života! A taj nije u tom da, kao mušice što žive samo jedan dan, bez traga iščeznete, čim svoj i tako kratki život završite. Nastojte da u plodnu i beričetnu radu svaki iza sebe ostavi sjajan trag i trajnu uspomenu, zbog koje će vas i vaše potomstvo pominjati sa zahvalnošću! Zato neka nastoji svako da postane u životu ono za što ga je sama božanska priroda namenila, kad eto ne može postati ništa bolje od toga. Može postati drugo ali ne i bolje. Zato uzmite za geslo života mudri savet Pindarov: »Postani, što jesi!« i po njemu se ravnajte, osobito u ovom za vas tako važnom i sudbonosnom času!

Dr. D. Trbojević

U SUTONU GRADA.

Kada svi prozori postaju slikarske palete
politi mlazom sutonjih boja
i pred crnim slikama madona
sede žene kada pale sveće
i krv lako kad' mi mije vene —
u rumenom sutonu dana
u prašnoj ulici grada
bledi mi čovek reče:
Čoveče mladi, tužni,
koji cestom života
laganim korakom bakâ
ideš u sutonu sâm...
o čoveče, reci nama,
koji smo umorni, bedni:
Da li će drugi spoznati bolove naših rana,
koje krvavo gore kada umire dan
i voštane žuljave ruke i crvenih očiju plam
posle napora danjih
kada nas groznica trese?...
Da li će jednom sazidati na sivoj prašini Globa
u bratskoj saradnji sviju
svi mozgovi ljudskoga roda
visoki, svetli Hram:
Istine, Ljubavi, Mira?...
U rumenom sutonjem času punom paleta boja
umorni čoveče bledi
Tvoji su možđani danas čahura puna skepse
i barjaci Tvojih nada
nostalgično prše u zrak...
Da, paliće vekovi baklje na ognjištu ljudskih misli
i svetla će Istina sveta
biti sutonji san,
kada svi mozgovi sveta ugase plamen revolte
i ljudi postanu braća
i bogati bednima daju,
jer ih kô braću ljube.
Jer sve je: velike, male, bogate, gladne i bedne
umorna rodila žena
i bolom ljubavi svoje
dala:
Pravo života.
Zato u rumenom sutonjem času punom paleta boja
kada sa tornjeva belih pospanim ritmom psalma
pevaju večernja zvona —
neka su mozgovi naši vrčevi puni nada
i vere ljudskoga roda:
Jer svi će mozgovi sveta postati veliki Mozak
u svetlom zemaljskom Hramu
i celo čovečanstvo će biti
jaki, veliki:
Čovek.

Vinkovci.

Vlado Kovačić, VII. gimn.

DJEČJA MUDROST.

O nauci.

Dva đaka: realac 15 godina i gimnazijalac — 16 godina i braća gimnazijalčeva, blizanci: Volođa i Petruša — 8 godina.

Realac: Šta će mi i latinski i grčki, kad je sve, što je dobro i znatno, već prevedeno na nove jezike.

Gimnazijalac: Ne ćeš nikada razumjeti Ilijadu, ako je ne budeš čitao na grčkom.

Realac: Pa meni to uostalom i ne treba, ja je ne ću ni čitati.

Volođa: A šta je to Ilijada?

Realac: Priča.

Gimnazijalac: Da ali takova, kakove više nema u svijetu.

Petruša: Pa čemu je ona tako dobra?

Realac: Po ničemu: priča kao priča.

Gimnazijalac: Da, samo što nikada ne ćeš pravilno shvatiti prošlost, ako ne budeš znao tih priča.

Realac: Ja mislim, da je to samo praznovjerje.

Gimnazijalac (ljutito): To je historija i filozofija.

Volođa: Zar je...

Gimnazijalac: A šta vi tu sjedite. Sve jedno ništa ne razumijete.

Volođa i Petruša (uvrijeđeno): Zašto ne razumijemo?

Volođa: Možda bolje razumijemo nego vi.

Gimnazijalac: No dobro, dobro, samo se ne miješajte u razgovor, sjedite mirno. (Realcu): Ti kažeš, da se klasični jezici ne mogu primijeniti u praktičnom životu. Pa to se isto može reći i za bakteriologiju i za kemiju i za fiziku i za astronomiju. Što treba znati o rastajanju zvijezda i njihovoj veličini, kad svi ti detalji nisu nikome ni za što potrebni.

Realac: Kako ne bi bili potrebni; vrlo su potrebni.

Gimnazijalac: Za što?

Realac: Kako za što? — Za sve. A pomorstvo?

Gimnazijalac: Može to i bez astronomije.

Realac: Ali sve se to praktično primjenjuje u poljoprivredi, u medicini, u industriji...

Gimnazijalac: Ostavi molim te; sva se ta znanja najviše primjenjuju u ratu i revoluciji za pravljenje bombi. Kad bi ta znanja tako utjecala, da ljudi ljepše žive...

Realac: A zar od vaše nauke postaju ljudi bolji?

Volođa: A od koje nauke ljudi postaju bolji?

Gimnazijalac: Jesam li ti rekao: ne miješaj se u razgovor sa starijima. Govoriš sve neke gluposti.

Volođa i Petruša (u jedan glas): Pa gluposti negluposti, samo od kakvih se nauka živi dobro?

Realac: Nema takovih nauka. To je posebna stvar svakog pojedinca.

Gimnazijalac: Ali što s njima razgovaraš, ništa oni ne razumiju.

Realac: Zašto ne, Volođa i Petruša ne uče to u gimnaziji.

Volođa: To ne učimo, pa i ne trebamo učiti.

Petruša: Kad narastemo veći, ne ćemo učiti ništa nepotrebno.

Volođa: I ljepše ćemo živjeti.

Gimnazijalac (smijući se): Eto, dakle, filozofi su presudili.

ANT. DOBRONIĆ:

JUGOSLAVENSKE PUČKE POPIJEVKE

za dječja grla.
Op. 30.

PREDGOVOR.

Ovo djelo namjenjujem u prvom redu našoj muškoj i ženskoj omladini razasutoj po višim pučkim, građanskim školama i nižim razredima srednjih škola. Svrha je djelu, da mladeži umjetničkom i lakom dvoglasnom obradbom prikaže muzički izričaj svih krajeva naše domovine, zatim, da muzičkim nastavnicima pruži građu za jednu cijelu školsku ili koncertnu stilsku izvedbu namijenjenu upoznanju naše pučke popijevke.

Pedagoški i narodno-umjetnički obziri ištu, da u školama i domu posvetimo zasebnu pažnju gajenju naših pučkih popijevaka, jer kao što naša pučka poezija — da ponovim što sam o tom i drugdje kazao i naša pučka popijevka spada u red najinteresantnijih pojava u svjetskoj literaturi pučke muzike. Uzrok ovomu valja tražiti nesamo u brojčanoj neiscrpivosti naših pučkih muzičkih produkata, nego još više u načinu, kojim se naš puk muzički izražava. Poznato je naime, da se svaki naš kraj odlikuje zasebnom muzičkom fizionomijom. U ovoj raznolikosti, u ovoj neiscrpivosti izričaja jest naše muzičko bogastvo.

Geografske i političke prilike, pod kojima se razvijao naš narod, djelovale su, da je i naša pučka muzika u spoljašnjoj formi, u zapadnim i sjevernim djelovima naše domovine, poprimila u glavnom evropska, a u srednjem, južnom i istočnom dijelu u glavnom obilježja istočnih muzičkih sistema. Sve ove spoljašne muzičke odlike prožeo je naš puk vlastitim sadržajem: duboko proćućenim sevdahom — lirikom i iskonskom snagom — dinamikom. Tim obilježjima prožeta je sva pučka muzika od Triglava do Vardara. Zato možemo zadovoljno da ustvrdimo, da smo i usprkos nekih daljih tuđinskih muzičkih upliva, kroz vijekove ipak uščuvali našu muzičku individualnost i jedinstvo.

Radi razumijevanja mojeg ličnog stanovišta u pogledu umjetničkog obrađivanja pučke muzike ističem, da sam kušao da svaku pojedinu popijevku zadojim ponajprije općenitim duhom naše pučke muzike, zatim regionalnim muzičkim izričajem kraja iz kojega je popijevka uzeta, i napokon zasebnim karakterom svake pojedine popijevke.

Kompozicijski slog u ovoj zbirci nadasve je jednostavan, obzirom na praktičnu vještinu i teoretsko znanje đaka, u muzici početnika.

I. dio.

Popijevke s obilježjima evropskog muzičkog sistema.

Evropski se muzički sistem odrazuje u pučkim popijevkama naših zapadnih krajeva. U pogledu spoljašne forme (arhitekture) ove popijevke naliče pjesmi u stihovima (one su u glavnom periodične i simetrične); a u pogledu tonaliteta (ljestvice) imadu samo dva obrasca: dur (tvrdi) i moll (meki).

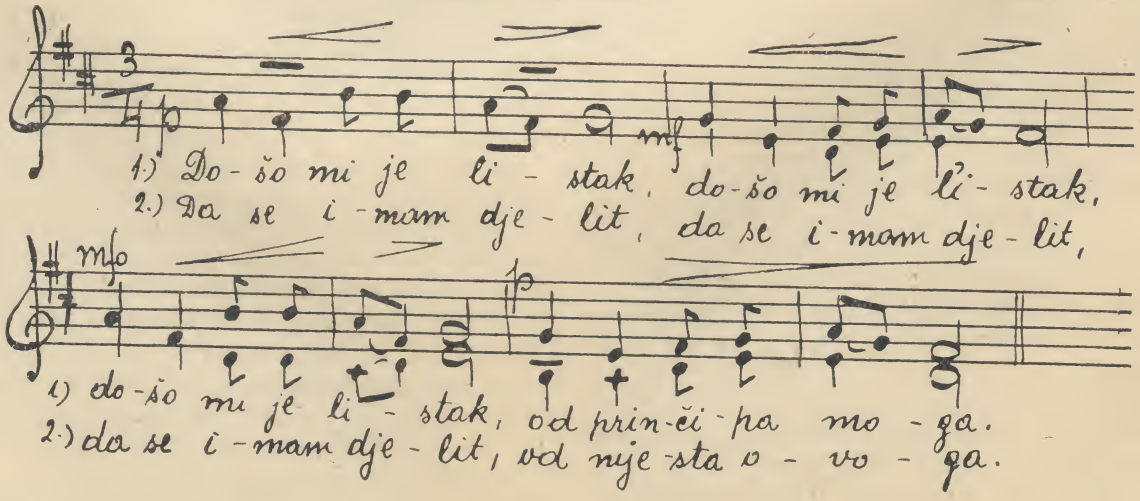
a) Primorski krajevi.

U pučkim popijevkama naših primorskih krajeva valja dobro razabirati starije od novijih. Novije su u mnogo koječem potpale uplivu susjedne donekle — površne i vanjske talijanske muzike. Starije su nadasve jednostavne, ozbiljne i po svom muzičkom sadržaju nutarnje. One možda odavaju općenito praslavenski muzički izričaj. U takove spadaju slijedeće primorske popijevke.

Široko (Largo)

1. Došo mi je listak.

Cavtat — Dalmacija

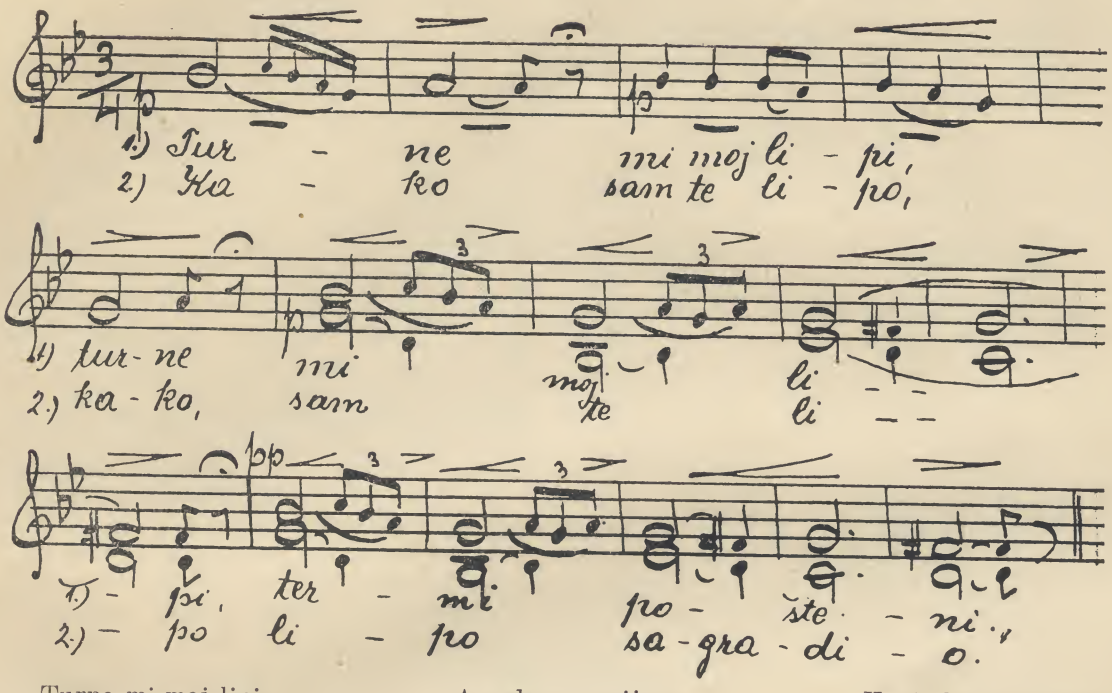


Došo mi je listak og prinčipa moga,
Da se imam djelit od mjesta ovoga.
Djelit ću se, dušo, jedno jutro rano.
»Draga moja dušo, komu me ostavljaš?
Ili me ostavljaš bratu ol sestrici,
Il' ćeš me nositi na ruci desnici?«
Niti te ostavljam bratu ni sestrici,
Nego te ostavljam prijatelju mome,
Koj' slobodno šeta po mjestu ovome. —
Kada čuješ, dušo, teške jade moje,
Nemoj bit neharna prolit suze tvoje,
I slobodno doći do put groba moga,
Za proplakat gorko teške jade moje.
Kad mi dodeš na grob, tiho mi besjedi:

Ó crna zemljice, ne budi mu teška!
Zelena travice, ne grdi mu lišća!
Pločo mramorita, ne budi mu teška!
Studeni kamene, ne lomi mu leđa!
Neka dragi spava, dokle se naspava!

Franjo P. Kuhač:
»Južno - slovjenske narodne popijevke,« (knjiga III. br. 969 — str. 154.).

Polagaško (Andante). **2. Turne mi moj lipi.** Dobrinj-Istra.



Turne mi moj lipi,
Ter mi pošteni,
Kako sam te lipo,
Lipo sagradio!

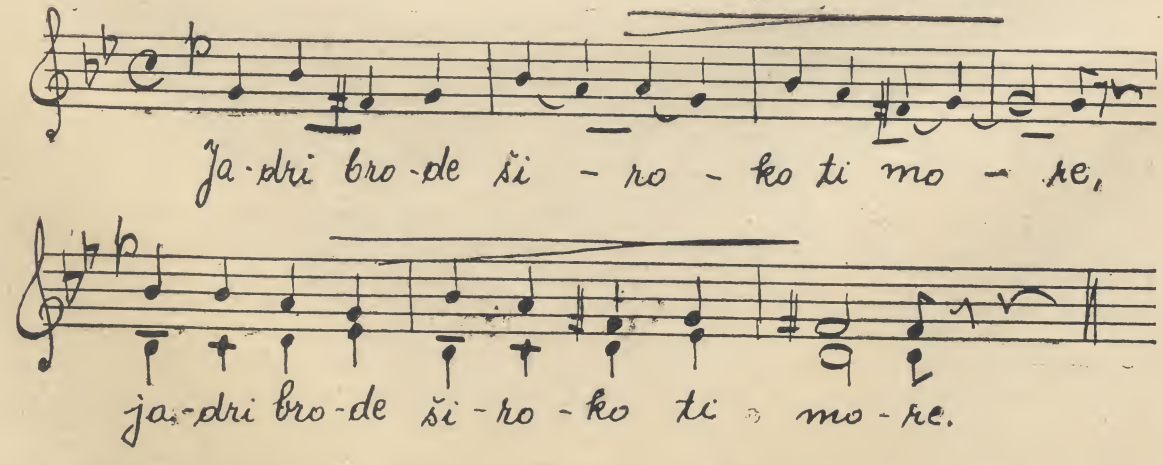
A sada ne smijem
Blizu tebe priti
Komu te ostavljam?
Ostavljam te ptici,

Ka će letnim danom
Nad tobom letiti.
A svetu paklensku
Neviru tužiti.

Tradicija je, da je ova popijevka »Plač kneza Ivana Frankopana«, da je on pače spjevao sam tekst, kad se rastavljao od svoga grada da ode u sužanjstvo u Veneciju.

Matko Brajša - Rašan:
»Hrvatske narodne popijevke iz Istre« (br. 7., str. 23.)

Umjereno (Moderato). **3. Jadri brode.** Ližnjan — Pula — Istra

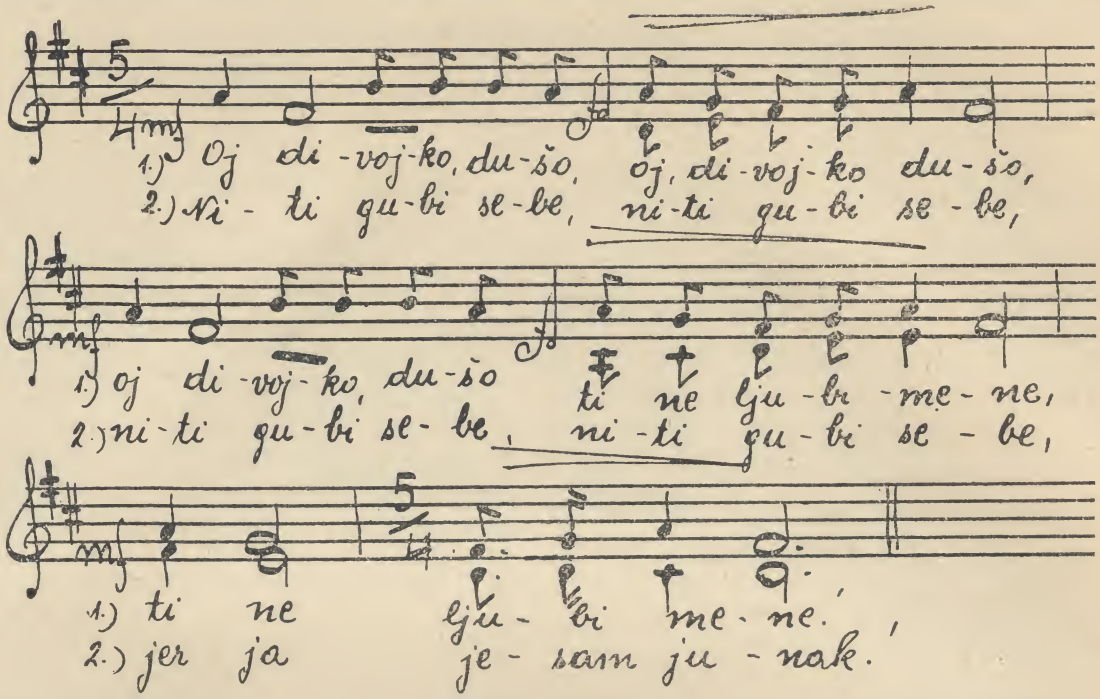


Jadri brode, široko ti more,
Pa me pelji do dragoga moga,

Moje drago j' dugo i daleko,
Dugo j' oka, blizu j' srca moga.

Matko Brajša - Rašan:
»Hrvatske narodne popijevke iz Istre« (br. 11. - str. 13.)

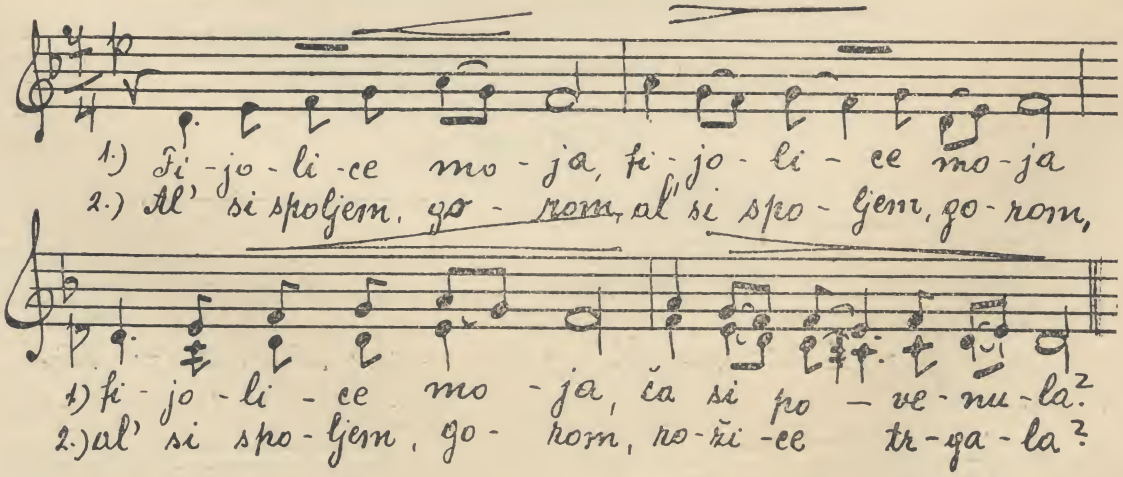
Polagaško (Andante) **4. Oj divojko dušo.** Otok Hvar — Dalmacija



Oj divojko dušo
Ti ne ljubi mene,
Niti ljubi sebe,
Jer ja jesam junak
Iz daleke zemlje.
A ja ću otići,
A ti ćeš ostati,
Ja ću poginuti,
A ti ne ćeš čuti.
Kada, dušo, čuješ
Da sam poginuo.
Ne žal' truda svoga,
Dojd' do groba moga;
Svemu svitu javi,
Zemlji se pokloni:
Ovdje moje leži
Svemilo i drago,
Koga sam ljubila,
Rukam' ga grlila,
Vaj ti crna zemljo,
Ne budi mu teška,
Ružice rumena,
Budi mu vesela!

Franjo Š. Kuhač:
»Južno - slovjenske narodne popievke«, (knjiga III., br. 966. — str. 150.)

Ponešto otegnuto (Larghetto). **5. Fijolice moja.** Novi — Hrvatsko Primorje



Fijolice moja, ča si povenula?
Al' si s poljem, gorom rožice trgala?
Al' si s mladim momkom, do tri dana bila?
Povi mi divojko, ča ti dal prvi dan?
»Prvi dan mi je dal sto dukat i jedan.«
Povi mi divojko, ča ti dal drugi dan?
»Drugi dan mi je dal prsten i jabuku«?
Povi mi divojko, ča ti dal treti dan?
»Treti dan mi je dal srce od ljubavi.«
Srce moje s tvojim u ljubavi stoji,
Ono se j' vezalo s kordunom zelenim.
Oj kordun, kordunče, ča se ne odvežeš
I tu staru ljubav k sebi ne pritežeš,
Ljubav ka je bila, i jošte da bude!

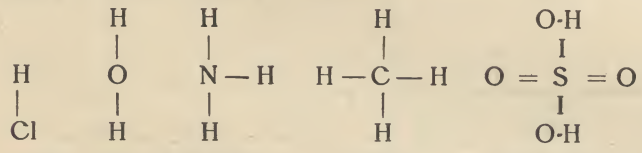
Franjo Š. Kuhač:
»Južno-slovjenske narodne popievke«, (knjiga II., br. 690. — str. 226).

(Nastavit će se.)

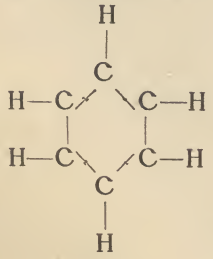
DR. VLADIMIR NJEGOVAN:

ŠTA JE MATERIJA?

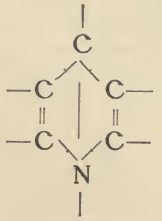
I ako je u ovih nekoliko decenija posle postavljanja osnovnih zakona kemije učinjeno mnogo novih otkrića, od kojih smo mi ovde samo nekoliko naveli za primer, ipak je ovaj period u historiji kemije karakterizovan velikom zbrkom pojmova. Čuli smo da Avogadrovi savremenici nisu razumeli njegovih misli, pa nisu znali da uvek nove činjenice dovode u sklad t. j. da usvoje jednu opću teoriju, koja bi obuhvatala sve spojeve i kemičke procese. Nicale su različite teorije. Spomenuli smo dualističku teoriju, unitarističku ili t. zv. stariju teoriju tipova, zatim dolazi novija teorija tipova, teorija radikala i t. d. Svaki je izrazitiji kemičar imao svoju teoriju i svoj način pisanja kemičkih formula. Zato je i teško razumevati kemijsku literaturu iz 40-tih godina prošlog veka. Tek tamo 50-tih godina nastojanjem Francuza Gerharda i Laurenta počela se uvažavati Avogadrova teorija, koju je definitivno posvetio Talijan Stanislao Cannizzaro u svom delu: Sunto di un corso di filozofia chimica (1858). On je rasčistio osnovne pojmove, koji su do tada bili nejasni i često se zamenjivali kao: ekvivalenti, atomi i molekule i njihove težine. Od njegovog doba pišemo mi formule i jednadžbe na način, kako sam spreda bio razložio. U vezi s tim radovima treba spomenuti radove kemikâ, koji su u to doba postavili teoriju valencija Kolbea i Kekulea, Franklanda. Vodik, koji ima najmanju sposobnost da prima druge elemente je jednovalentan. Svi elementi, kojih atom veže samo jedan atom vodika, jesu jednovalentni, ako vežu više atoma vodika jesu viševalentni. Valencije označuju se crticama. — Tako dolazimo do strukturnih formula, n. pr.:



hlor-vodik, voda, amonijak, metan, sump. kis.



benzol



piridin

Ne smijem tu da zaboravim spomenuti otkriće Bunsena i Kirchhofa, koje pada u to doba (1859.), a to je spektralna analiza, s pomoću koje su oni ne samo otkrili dva nova elementa rubidium i cezium, već su nam dali mogućnost da analiziramo sunce i ostala nebeska tela. Time su oborili tvrdnju, koju je nekoliko godina pre izrekao francuski filozof Comte, da ne ćemo nikada moći saznati kemijski sustav nebeskih tela, jer ne možemo tamo da stignemo s našim epruvetama i retortama. Spektrostopija je omogućila ne samo to, da danas možemo analizirati različne zvezde, već je ona pružila Normanu Lockyer-u mogućnost da g. 1868. otkrije na suncu elemenat helium, koji do tada nije bio na zemlji poznat, a na zemlji je nađen tek mnogo kasnije.

Tako je malo po malo pripravljen teren ruskom kemiku Dimitriju Ivanoviću Mendelejevu, da postavi svoj periodički sistem elemenata. God. 1869. izađe u prvom svesku **Журнала русскаго физико-химическаго общества** radnja pod naslovom **Соотношеніе свойствъ съ атомнымъ вѣс. елементовъ** iza koje publikacije sledi čitav niz publikacija i predavanja što u ruskom što u nemačkom jeziku, od kojih je najznamenitije njegovo delo **Основы химіи**, Mendelejev je poredao sve tada poznate elemente po rastućoj atomnoj težini i našao, da se sa atomnom težinom svojstva elemenata menjaju, dok se najednom ne pojavi elemenat sa svojstvima vrlo sličnim jednom od prethodnih elemenata. Tako n. pr. litium (Li) dolazi na prvo mesto (ako izuzme vodik, koji ima izuzetan položaj i helium, koji u ono doba nije bio poznat). Na osmom mestu dolazi natrium (Na) sa svojstvima vrlo srodnim litiju, kasnije opet kalium (K), pa rubidium (Rb) i cezium (Cs), koji su svi međusobno vrlo srodni. Oni su jednovalentne kovine, koje žestoko rastvaraju vodu kod obične temperature, stvaraju soli sličnih svojstava i t. d. Svi ti metali pripadaju u t. zv. I. skupinu. Takovih je skupina našao Mendelejev osam i postavio ih u tablicu, kako je vidimo ovde u malo moderniziranom obliku.* Iza toga on izvodi periodički zakon **свойства простыхъ ѣлъ также формы и свойства соединеній елементовъ находятся въ периодической зависимости.**

Kad je Mendelejev postavio svoju tablicu, ostalo mu je nekoliko mesta praznih, kakovih još i sada vidimo. On je došao na pomisao, da na ta mesta pripadaju elementi, koji nisu do tada još bili poznati i dolazi na genialnu misao, da na osnovu svojstava susednih elemenata prorekne svojstva tih onda nepoznatih elemenata. Tako je on prorekao svojstva triju elemenata, koje je on nazvao ekaaluminiuum, ekabor i ekasilicium, koji su elementi kratko vreme u istinu nađeni a svojstva njihova podudarala su se sa svojstvima, kako ih je Mendelejev prorekao. Tako je g. 1875. Lecoq de Boisbaudran našao elemenat galium (Ga), čija se svojstva podudaraju sa ekaaluminimuom, g. 1880. našli su Cleve i Wilson skandium, koji se podudara sa ekaborom, a g. 1886. Cl. Winkler nalazi germanium, koji se podudara sa eksalciumom.

Da se vidi kako su Mendelejevljeva proročanstva bila tačna, isporedit ćemo ekasilicium sa germaniumom.

Ekasilicium (Mendelejev)	Germanium (Winkler)
at. tež. 72.9	at. tež. 72.5
sp. tež. 5.5	sp. tež. 5.469
sp. tež. EsO_2 4.7	sp. tež. GeO_2 4.703
Es Cl_2 vrije ispod 100° C	Ge Cl_2 vrije kod 86° C
sp. tež. 1.9	sp. tež. 1.837

Sam Mendelejev se nije nadao, da će ikada doživiti da mu se njegova proročanstva ispune.

---

* Brojevi ispod simbola znače atomne težine, a brojevi ispred simbola su tzv. redni (atomni) brojevi po Meseley.-u, o kojima će biti kasnije govora.

Plemeniti gazovi, koji su kasnije nađeni, našli su mesta u t. zv. O-skupini, koju Mendelejev nije naslućivao.

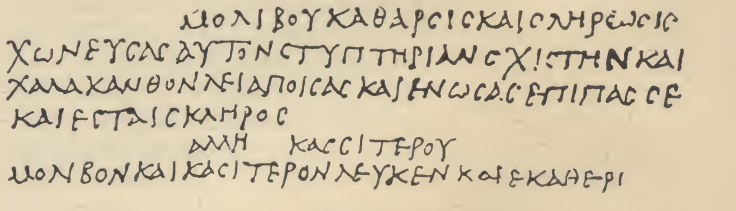
Periodički sistem omogućio je Mendelejevu, da odredi atomnu težinu nekih elemenata, od kojih je do tada bila poznata samo ekvivalentna težina, t. j. težina, koja otpada na jedinicu vodika. Tako se je n. pr. prije Mendelejeva znalo, da je ekvivalentna težina berilijuma 4.5, ali se nije znalo, da li mu je atomna težina 2×4.5 ili 3×4.5. Mendelejev je našao da je $2 \times 4.5 = 9$, jer tada ima mesta za njega iznad magneziuma. Da je $3 \times 4.5 = 13.5$ morao bi da se nalazi između ugljika i dušika, gde uopće nema praznog prostora. Slično je odredio za uran at. težinu 240 (mesto 120) i za indium 114 (mesto 28).

Mnogi uspoređuju ovo proročanstvo sa proročanstvom Leverier-ovim, koji je iz kretanja poznatih planeta zaključio da mora opstojati još jedan planet, koji je doista kasnije i pronađen i nazvan Neptun. Poznati naš filozof Branislav Petronijević kaže na to: I ako je Leverier-ovo otkriće lepo to je Mendelejevljevo prekrasno.

Mendelejevljev sistem je u vezi sa Avogadro-Gerhard-ovom hipotezom i Frankland-ovom teorijom valencija ustalio pojmove atoma i molekula i omogućio dalnji, upravo eksplozivni razvitak kemije i naše spoznaje o materiji. Čuli smo, da nam teorija valencije pruža mogućnost da postavljamo t. zv. strukturne formule, pa time počinje nova epoha u našoj nauci, epoha proučavanja strukture molekule, koja kulminira u radovima nemačkih kemika »organičara« A. W. Hoffmanna, Adolfa Baeyera, Emila Fischera, Willstätera i drugih.

G. 1912. poznamo već oko 150.000 organskih (ugljičnih) spojeva većim delom poznate strukture, a svake se godine otkriva po nekoliko hiljada novih spojeva. Običaj je na nemačkim univerzitetima, da svaki student, koji se sprema za doktorat, izradi t. zv. doktorsku disertaciju, u kojoj će opisati nekoliko desetaka raznih novih organskih spojeva , koje je on otkrio. Mnogo se novih spojeva pronalazi u tvorničkim kemičkim laboratorijama, o kojima ćemo kasnije čuti.

Da vidimo u čemu je znamenovanje i veličina organske kemije, navesti ćemo nekoliko primera.



Sl. 1.

Starijeg poznatog kemijskog rukopisa na papirusu iz 2.—3. veka posle Isusa, nađenom u Thebama.

Periodički sistem elemenata

Skupina	0	I	II.	III	IV	V	VI	VII	VIII
Oblik spojeva s H		EH	EH_2	EH_3	EH_4	EH_3	EH_2	EH	
„ „ „ O		E_2O	EO	E_2O_3	EO_2	E_2O_5	EO_3	E_2O_7	EO_4 EO_3 EO_6
	1 H 1·008								
I. period, 1. niz.	*2* He 4·00	*3* Li 6·94	*4* Be 9·1	5 B 11·0	*6* C 12·005	*7* N 14·01	*8* O 16·00	*9* F 19 0	
II. period, 2 niz.	*10* Ne 20 2	*11* Na 23·00	*12* Mg 24·32	*13* Al 27·1	*14* Si 28·3	*15* P 31·04	*16* S 32 06	*17* Cl 35·46	
III. period, 3. niz.	*18* A 39·88	*19* K 39.10	*20* Ca 40·07	*21* Sc 45·1	*22* Ti 48·1	23 V 51·6	*24* Cr 52·0	*25* Mn 54·93	*27* Fe *28* Co *29* Ni 55·84 58·97 58·68
4- niz.		*29* Cu 63·57	*30* Zn 65·37	*31* Ga 69·5	*32* Ge 72·5	*33* As 74.96	*34* Se 79·2	*35* Br 79 92	
IV. period, 5. niz.	*36* Kr 82·9	*37* Rb 85·45	*38* Sr 87.63	*39* Y 88 7	*40* Zr 90 6	*41* Nb 93 5	*42 Mo* 96 0	*43* -- —	*44* Ru *45* Rh *46* Pd 101·7 102·9 106·7
6 niz.		*47* Ag 107·88	*48* Cd 112·4	49 In 114·8	*50* Sn 118·7	*51* Sb 121·7	*52* Te 127·7	*53* J 126·92	
V. period, 7. niz.	*54* X 130·2	*55* Cs 132·81	*56* Ba 137·37	*57* La 139·0	*58* Ce itd. 140·25	*73* Ta 181·5	*74* W 184 0	*75*— —	*76* Os *77* Ir *78* Pt 190·9 193·3 195·2
8. niz.		*79* Au 197·2	*80* Hg 200·6	*81* Tl 204 0	*82* Pb 207·2	*83* Bi 209 0	*84* Po (210)	85— —	
VI. period, 9. niz.	*86* Em (222 0)	*87*— —	*88* Ra 226 0	*88* Ac (226)	*90* Th 232·15	*91* Pa (230)	92 U 238·2		

*	*59* Pr 140 9	*60* Nd 144·3	*61*— —	*62* Sm 150 4	*63* Eu 152 0	*64* Gd 157 3	*65* Tb 159·2	*66* Dy 162·5	*67* Ho 163·5	*68* Er 167·6	*69* Tu 168 5	*70* Yb 173 5	*71* Lu 175·0	*72* Hf 174

(Nastavit će se.)

LISTAK.

RAD SREDNJOŠKOLSKE ĐAČKE ČITAONICE U ZAGREBU U ŠKOLSKOJ GODINI 1922.—23.

U drugoj godini svoga života proširila se Srednjoškolska đačka čitaonica, koja je ispočetka obuhvaćala samo Kr. I. i II. realnu gimnaziju, s dopuštenjem odjeljenja za prosvetu i vere, na svih pet muških srednjih škola zagrebačkih. Zbog nestašice zgodnih prostorija otpočela je međutim rad svoj istom početkom novembra 1922. pa i tada u naučnim prilikama, budući da je jedan deo njezinih članova koji imaju obuku popodne (učenici III. realne gimnazije), od dva sedmična dana u koje je čitaonica bila otvorena (sredom od 16—18 s. i nedeljom od 10—12 s.), mogao tek jedan dan u sedmici dolaziti u čitaonicu.

Osim knjiga zabavne i poučne sadržine imala je čitaonica i velik broj beletrističkih časopisa u našem jeziku. Nabavku tih časopisa pomogla je izdašnom novčanom potporom pokrajinska uprava. Dobrotom zagrebačkoga francuskoga konzulata dobivala je čitaonica i dva časopisa u franc. jeziku.

Rad čitaonice očitovao se naročito u priređivanju predavanja, kojih je održano u svemu 22, i to ovim redom: stud. tehn. R. Broz, Uvod u književnost; uč. VIII. r. III. r. g. Ž. Harambašić, Moderno pjesništvo Amerikanaca i Engleza; stud. med. M. Jakovljević, O skautizmu; stud. prava V. Ciprin, Hudožestveni teatar; stud. eksp. ak. D. Đerić, O trezvenosti; uč. V. r. I. r. g. E. Marković, Povest mikroskopa; prof. dr. D. Trbojević, Psihologijska razmatranja o 100 godišnjici L. Pasteura (deo toga predavanja štampan je u 3. broju ovoga lista); uč. VI. r. II. r. g. Haligonja, O pomorskoj sili Hrvata u doba narodnih kraljeva (2 dela); uč. VII. r. III. r. g. Vl. Prelog, Uvod u teoriju relativnosti; uč. VIII. r. I. r. g. Schwarz, O Röntgenu (s pokusima); uč. VIII. r. III. r. g. Ž. Harambašić, Humanizam i renesansa (sa skiopt. slikama); uč. VII. r. I. r. g. S. Vukelić, Egipatske piramide (u dva maha, u školi i posle toga u Olimp-kinu, oba puta sa skiopt. slikama); uč. VII. r. III. r. g. I. Ferega, Povest Esperanta; uč. VII. r. III. r. g. J. Fodor, O značenju i najvažnijoj zadaći prirodnih nauka; uč. VII. r. I. r. g. A. Berić, Sev. Amerika (sa skiopt. slikama); uč. VIII. r. III. r. g. S. Liebermann, O bežičnoj telegrafiji (s pokusima u tri dela) i napokon prof. dr. D. Trbojević, O izboru zvanja.

Usto je prikazan u Olimp-kinu film »Vozar smrti«, koji je kao još i neke druge filmove i skiopt. slike najpripravnije dao na upotrebu čitaonici Zdravstveni odsek za Hrvatsku, Slavoniju i Međimurje.

Broj posetilaca kretao se između 30 i 90 u škol. prostorijama, dok je u Olimp-kinu dosegao i do 850, donevši čitaonici i uz neznatnu ulazninu, lep prihod, kojim je mogla bez deficita pokriti svoje troškove.

Na dan rođenja velikoga dobrotvora J. J. Strossmayera (u isti mah i svoj prvi rođendan) priredila je čitaonica u gimnastičkoj dvorani Kr. I. real. gimnazije uspeli koncerat s govorom o životu i radu velikoga mecene, koji je održao Ž. Harambašić.

Osim ostaloga priredila je čitaonica izložbu risarija učenika svih srednjih škola zagrebačkih o kat. Duhovima u Zagrebu (v. referat o tom u 8. br. ovoga lista) i s dopuštenjem Ministarstva Prosvete i potporom naše pokr. uprave 17.—19. juna u Beogradu. I poslednja je izložba potpuno uspela, te su se neki beogradski listovi (kao »Politika«) s pohvalom na nju osvrnuli.

Za uspeli rad svoj duguje čitaonica zahvalnost u prvom redu svojim revnim članovima (redovnim i vanrednim), a zatim moralnoj i materijalnoj pomoći Ministarstva Prosvete, naše pokrajinske uprave, odelenja za prosvetu i vere, Zdravstvenoga odseka u Zagrebu, gospode direktora i profesora koji su čitaonicu pomagali svojim savetima i posetama, kao i upravi Olimp-kina, koja im je tek uz naknadu režijskih troškova, u dva maha, rado ustupila svoj prekrasni kino.

U ovoj škol. godini proširiće čitaonica rad svoj s namerom, da izvrši potpuno svoj zadatak: posećujući sva mesta, »gde se stručni rad kao rezultat proučenih nauka i umetnosti može videti iz neposredne blizine«, kao n. pr. klinika, dvorana za seciranje, inženjerskih poslovnica, umetničkih radionica i t. d. (§ 2. društv. pravila). Osim toga će nastojati da broj sekcija, kojih zasad ima samo četiri, (izvidničku, tamburašku, esperantski i šahovski klub) znatno proširi, osnivajući sekcije za bavljenje naukama i umetnostima, kako bi se u njezinih članova što lakše mogle otkriti i utvrditi njihove urođene naklonosti.

Dr. D. Trbojević.

FRAN TUĆAN: MINERALOGIJA I GEOLOGIJA. Za više razrede srednjih škola. Ovih je dana izašla Mineralogija i geologija za više razrede srednjih škola od poznatog našeg mineraloga sveučilišnog profesora F. Tućana. Knjiga je opsežna (sa preko 300 većinom originalnih slika). — Potreba modernoga udžbenika mineralogije i geologije već se odavna osjećala. Mineralogija i geologija u novije su doba jako napredovale, pa valja da rezultate te nauke damo i našoj omladini u srednjim školama. Naročito je u novije doba upravo unutrašnje gradje minerala, dakle uopće gradje materije. Röntgenoskopskim istraživanjem otkriven je poseban svijet minerala, koji dovodi rude u najužu vezu s ostalim stvorovima u prirodi.

Osim tih najmodernijih tekovina ima u knjizi opširno obradjena partija postajanja i nestajanja ruda, pa mineralna kemija, optička i ostala fizička svojstva ruda, tako da će knjiga dobro doći ne samo našoj omadini u srednjim školama, nego svakome inteligentu, koji se zanima za pitanja u prirodi.

Preporuča se još naročito slušačima kemije i ostalih prirodnih nauka u visokim školama.

Knjiga je pisana lakim stilom, pa su i najteže partije obradjene tako, da će ih sa zanimanjem i lakim razumijevanjem moći pratiti svaki inteligenat.

Knjiga se dobiva kod Hrvatskog štamparskog zavoda u Zagrebu i u svakoj knjižari. Cijena joj je 80 dinara bez poštarine.

Knjižare i raspačavatelji imadu poseban rabat. Šalje se samo pouzećem ili uz unapred poslan novac i za poštarinu.

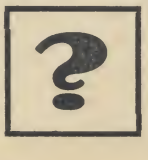
CARRY BRACHVOGEL: MAJKA BONAPARTA. Ova najnovija knjiga »Moderne Knjižnice« mogla bi se nazvati i romanom Napoleonove porodice. Autor nam u njoj opisuje život i sudbinu Napoleona Bonaparta od poroda do smrti, a zajedno s njegovim uzdizanjem i padom doživljaje njegove uže okoline, braće i sestara, a nada sve herojički lik njegove velike majke, koja se uopće nalazi u središtu cijele radnje. Knjiga je naročito zanimljiva, jer je pisana kao roman iz intimnog života Bonaparta, a i taj je jednako bogat i promenljiv, kao što je bilo i sve drugo kod ove besprimjerne historijske porodice. — U izdanjima »Moderne Knjižnice« ovo je svezak 78. i stoji Din 15.—. Dobiva se kod »Moderne Knjižnice« u Zagrebu, Marovska ulica 30 i u svim većim knjižarama.

MOLIERE: »L' AVARE«. Kod nas se i privatno, a još više u našim realkama i licejima čitaju francuski pisci u originalu. Kod toga obično služe njemačka izdanja francuskih klasika, s njemačkim uvodima, komentarom i rječnikom. Sada je pak izašlo nakladom »Narodne Knjižnice« u Zagrebu francusko izdanje Molierovog »l' Avare-a« s opširnim i savjesnim hrvatsko - srpskim jezičnim komentarom na svakoj stranici, rječnikom i pregovorom, sve od zagrebačkih profesora S. Škreblina i K. Draganića. To je prvo izdanje te vrsti kod nas i sad otpada nužda služiti se njemačkim edicijama. Kako je »l' Avare« najčitanija francuska knjiga u našim školama, to će ovo zgodno izdanje »Narodne Knjižnice« dobro doći našoj mladeži kao i svakom, tko čita francuski. Cijena Din 20.—, a naručuje se kod nakladnika, Zagreb, Vojnička ulica 13, gdje se također dobije i potpuni prevod »Škrca« (Iso Velikanović.

DOPISI UREDNIŠTVA.

Na više pitanja: Uredništvo je Vaša pitanja predalo stručnjacima, te će Vam u narednom broju odgovoriti. **— Naši čitači neka znadu, da ćemo im na svako pitanje iz svakoga polja nauke, tehnike i života dati tačan stručnjački odgovor.**

KAKAV BOŽIČNI NATJEČAJ ŽELITE



Drag. Č—k., Subotica. »Povratak« od Vogla nije dosta dobro i pjesnički preveden. Prijevod pjesama i nije laka stvar.

Markovac. Pjesme slabe. Misli obične. Zagonetku bi trebalo stilski preraditi i njezine stihove dotjerati. Ona bi ušla u list.

D. Fran P—ik, Zagreb. Vi volite, da svoje stihove svršavate s rimovanim enklitikama i jednosložnim riječima. Njih ima vrlo malo u jeziku, te su i zato Vaši stihovi siromašni. Pjesništvo je umjetnost govora! Pjesnik mora da znade, to jest da duboko u sebi nosi osjećanje jezično, da mu duša pjeva jezikom narodnim. To vrijedi i za dijalekte. I svaki dijalekat ima svoju sintaksu i svoju muziku! Vaši stihovi zato nijesu ni korektni, jer ne znate dijalekta, u kom hoćete da pišete. Uopće je sentencijska lirika vrlo teška grana poezije.

Simo Janković I. r. g., Zagreb. Rebusi još nijesu dosta dobri. Sastavljajte marljivo dalje, pa će ući u list Vama i nama na radost. — U rebusu »Kosovo« n. pr. ne može se slovka »—vo« prikazati slikom, koju ste odabrali, jer se slika ne slaže s veličinom ideje, koja se uz Kosovo veže.

N. Alb..., S....h. »U zoru ljetnoga dana« nema dosta poezije. Vidi pod »Oja mirogojski«.

Oja mirogojski — Zagreb. Nijedna stvarca nije ušla, kako vidite. »Umiranje dana« nije poezija. Nije dosta, da se nabaci nekoliko tačnih slika neba i prijelaza boja. Kad pjesnik prikazuje takov predmet, onda osjeća u sebi ono talasanje čuvstava, što ih predmet u njemu budi, i piše onako, što i kako on baš taj čas osjeća, a ne samo neke misli, koje bi se uopće mogle da kažu. — »Starac prosjak« je banalno ništa novo, ništa Vaše. Stihovi idu dosta glatko. Mora još da poteku i iz srca.

Oskar Weiss, Karlovac. Pjesmica nije dosta izbrušena, a onda pjeva prelakim dječjim stihovima o velikoj jednoj stvari. Morate uvijek udesiti oblik prema sadržaju. To znači, da ćete morati još neko vrijeme počekati, dok Vam bude sama po sebi dolazila forma, koja odgovara predmetu. Rebus nije dosta jasno sastavljen. Pošaljite nam drugi, jer ćemo ih od sada više uvrštavati.

Mladen Mikuličić, II. r. g., Zagreb, napisao je »Drugu u spomenar« ove stihove, koji nijesu, kako vidite, savršeni, ali su zgodni po zamisli:

Djetinstvo, to krasno doba, kao »scherzo« nek Ti prođe
Neka vatrenim »allegrom« proljet Tvog života dođe.
Poput sjetnog »moderata« bili Tvoji zreli dani —
Kroz životnu Ti sonatu vazda sretan mi ostani!

M. I. J. u K. Anonimno ne uvrštavamo i ne odgovaramo na anonimne dopise. Uredništvo mora znati, s kim radi. Vama odgovaramo zato, jer u »Slavujevoj tuzi« ima mnogo lijepe poezije, samo što nije dozrela pjesma i jer odviše imituje Nazora. Uzor je velik, pa treba da i imitacija bude prema uzoru.

ISPRAVCI.

U našem članku „Šta je materija?" uvukao se znatan broj štamparskih pogrešaka, u 1. broju ovog godišta.

U prvom redu autor je Dr. Vladimir Njegovan a ne Nikola Fink.

Zatim treba

na str. 17., prva kolona, 4. redak odozdo da stoji prikazati mesto prikati
„ „ 17., „ „ 1. „ „ da bude quinte mesto qiunte
„ „ 17., „ „ 3. „ „ da stoji sledbenik mesto sljedbenik
„ „ 18., „ „ 11. „ odozgo da stoji mercurius mesto merkurius
„ „ 18., „ „ 11. „ „ da stoji sulphur mesto sulfur
„ „ 18., „ „ 17. „ odozdo da stoji mercurius mesto merkurius
„ „ 8., „ „ 12. „ „ da stoji iatrokemiju mesto nitrokemiju
„ 18., „ „ 1. „ „ da stoji definiciju mesto definaciju
„ „ 18., druga „ 11. „ „ da stoji Antoine mesto Antonie
„ „ 18., „ „ 8. „ „ da stoji Duhem mesto Duhan
na str. 19., prva koi. 25. redak odozgo da stoji oxygène (oxygenium) mesto oxygene (oxygenume
„ „ 19., „ „ 27. „redak odozgo da stoji protivni mesto obratno
„ „ 19. „ „ 32. „ „ da stoji azote mesto apo
„ „ 19., „ „ 7. „ odozdo da stoji n' mesto si
„ „ 19., druga „ 8. „ odozgo da stoji nazori mesto napori
„ „ 19., „ „ 17. „ „ da stoji bujni mesto dulji
„ „ 20. prva „ 8. „ odozdo da stoji sklad sa nekim faktima. mesto sklad.
„ „ 20., „ „ 6. „ „ da stoji Lussac mesto Kusser
„ „ 0., „ „ 13. „ „ da stoji težina mesto teza
„ „ 0., „ „ 3. „ „ da stoji Jöns mesto J us
„ „ 0., 1. „ „ „ „ da stoji Praut mesto Prout
„ „ 1. prva „ 2. „ „ da stoji Stas mesto Has
„ „ 1., „ „ 11. „ „ da stoji natrium i kalium mesto natrij i kalcij
„ „ 21. „ „ 13. „ „ da stoji 150 mesto 50
„ „ 21., „ „ 1. i 5. „ „ da stoji amonium mesto amonij
„ „ 21., „ „ 10. i 20. „ „ da stoji Liebig mesto Liebieg

ZAGONETKE.

Otac na umoru ostavi trojici sinova 19 krava, da ih podijele među sobom, ali ne smiju nijednu zaklati. Najstariji dobije polovinu, srednji četvrtinu, a najmlađi petinu. Kad se nijesu mogli podijeliti, odoše sucu, koji ih tako podijeli, da je bilo udovoljeno očevoj želji. Kako je uradio?

Tri su posude od 10 l, 7 l i 3 l. Ona od 10 l je puna. Kako ćeš dobiti u jednoj posudi 5 l, ako budeš samo dodavao iz jedne u drugu?

Pokrajinska uprava za Hrvatsku i Slavoniju, odjeljenje za prosvjetu i vjere, preporučila je »Mladost« ovim riješenjem: Broj: 5657 1923. Profesorsko društvo, sekcija Zagreb, izdaje list »Mladost«, namijenjen zabavi i pouci srednjoškolske mladeži. Odjeljenje za prosvjetu i vjere preporučuje taj list za nabavku učiteljskim i učeničkim knjižnicama srednjih i njima sličnih škola i knjižnicama viših pučkih i djevojačkih škola u Hrvatskoj i Slavoniji.

Odlukom svojom S. N. Br. 5012 od 26. III. o. g. Gosp. Ministar Prosvete usvojio je mišljenje Glavnog prosvetnog Saveta i odobrio da se list MLADOST koji izdaje Profesorsko Društvo — sekcija Zagreb, preporuči za učeničke knjižnice svih srednjih i stručnih škola u Kraljevini Srba Hrvata i Slovenaca.

Knjigoveška radnja

UZOR k. d.

Zagreb, Vinogradska cesta 17.

Telefon 16-75.

Preporuča se za uvez svih vrsta knjiga, kataloga, razrednica, blokova te fascikla uz solidnu izradbu i vrlo umjerenu cijenu.

NOVE KNJIGE

Carry Brachvogel: Majka Bonaparta	Din	15.—
Bolesław Prus: Faraon	„	60.—
Anatole France: Bijest na Helenu	„	15.—
Gustav af Geijerstam: Toja	„	15.—
Arcybašev: Osvetnik i druge pripovijesti	„	8.—
Golomsen: Romansa	„	30.—
Hoffmann: Dvije priče	„	20.—
Zola: Tereza Raquinova	„	10.—

bez poštarine

»MODERNA KNJIŽNICA«, ZAGREB, MAROVSKA UL. 20.

Narudžbe se izvršuju samo pouzećem ili uz unapred poslan novac i za poštarinu.

Traživ popis knjiga, šalje se besplatno.

EXPORTNO I IMPORTNO D. D.

u Zagrebu.

Draškovićeva ulica 55 (Vlastita palača).

TELEGRAM: Impex. TELEFON: 4-85, 5-08, 18-29

PODRUŽNCE:

BAKAR — SUŠAK — SPLIT

IZVOZ

domaćih proizvoda.

UVOZ

kolonijalne robe i industrijskih predmeta.

Dobrovoljačka banka d. d.

Ilica 26 **u Zagrebu** Ilica 26

Filijale: Osijek, Ljubljana i Dugo selo.

Dionički kapital Dinara 10,000.000

Brzojavni naslov: Dobrobanka. Zagreb

Telefon 19-89.

*

Uloške na knjižice ukamaćuje sa 7%.

Obavlja

sve bankovne poslove i brzojavne naloge najtočnije.

Moderne kompletne

mlinske namještaje

Patent G. LUTHER A. G. Braunschweig

kao i sva tapetarska roba

remenje, pojase, patentne pehare, Stinerit, brtvila

dobavlja odmah sa skladišta

VILIM STEINER

Akademički trg 4. - ZAGREB - Matičina ul. 4

Telefon br. 24-69.

Najjeftiniji đački pribor

i

sve školske knjige

mogu se dobiti kod

Knjižara Z. i V. Vasića

Zagreb, Akademički trg br. 8.

Trgovina sa umjetnim i obrtnim tvorinama

Petar Nikolić

Zagreb, Ilica broj 36.

Telefon 2-22.

Najveće i najbogatije skladište narodnih historičkih i umjetničkih slika, jedini zavod sa slikama, izradjenih od naših prvih umjetnika. Ove godine su izašle ove nove slike: Uroš Predić „Kosovska Djevojka", Babićević „Prodor na dobrom polju" i „Prelaz preko albanske gore", A. Bacarić „Propast kraljevstva" i „Uskrsio kraljevstva", O. Iveković „Sazi Petro Svačića" i „Sazi Matija Gubca", Nobili „Sv. Ćiril i Metod pred papom Klimentom V."

DANKO ANĐELINOVIĆ

LATICE

PJESME

CIJENA 20— DIN.

NARUČUJE SE U KNJIZI „MLADOSTI"

TISAK HRVATSKOG ŠTAMPARSKOG ZAVODA D. D. U ZAGREBU.